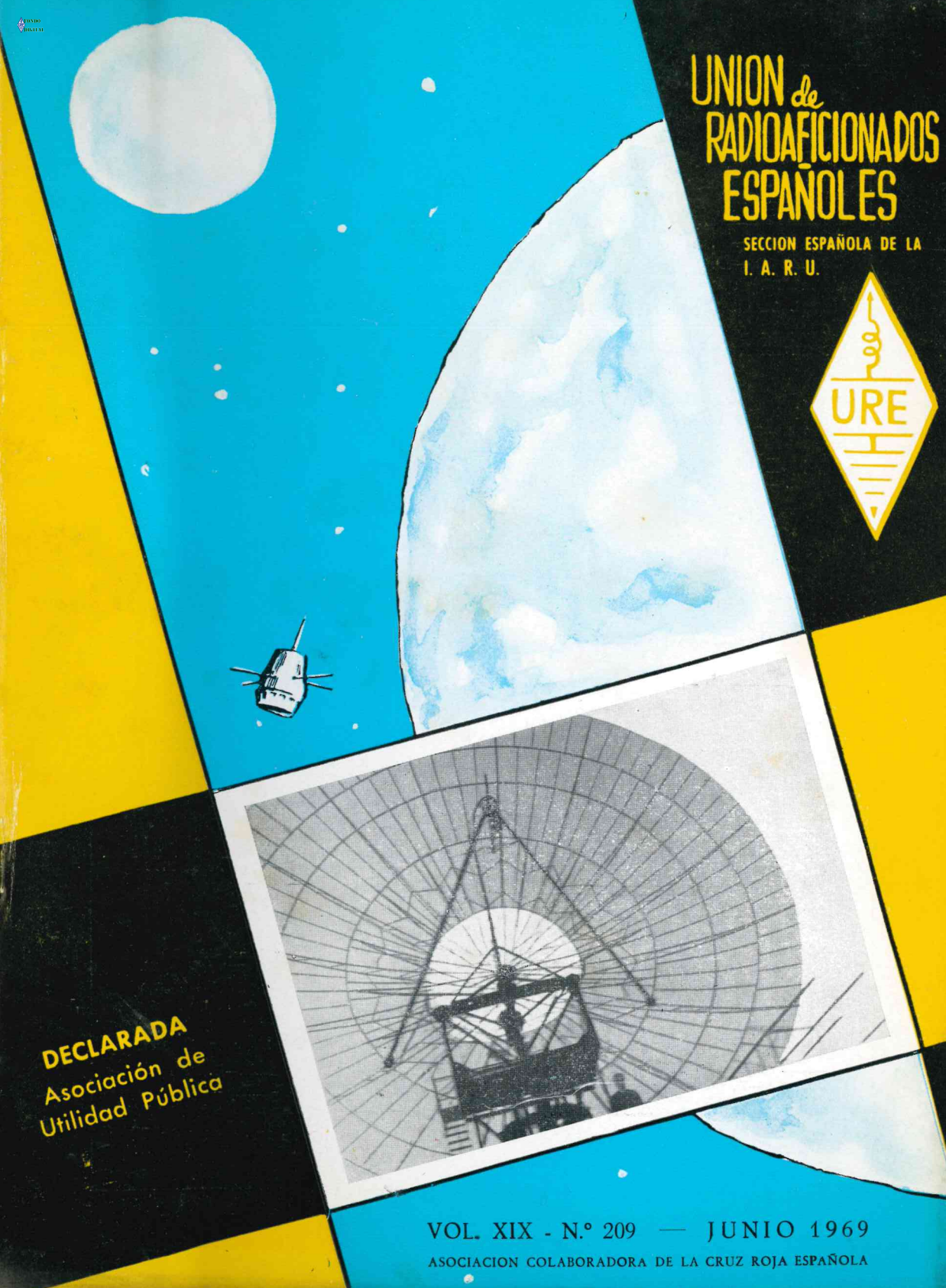
UNION de RADIOAFICIONADOS ESPAÑOLES

SECCION ESPAÑOLA DE LA I. A. R. U.

URE



DECLARADA
Asociación de
Utilidad Pública

VOL. XIX - N.º 209 — JUNIO 1969

ASOCIACION COLABORADORA DE LA CRUZ ROJA ESPAÑOLA

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, EA4GR.
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 Estarellas 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: VACANTE.

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 Estarellas 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 AB.
GUIPUZCOA.—D.ª Paula Mendía Montoya, EA 1 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 Borrajo, EA 1 GC.
OVIEDO.—D. José M.ª Vallaure 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 Subiróis, EA 3 NG.
TENERIFE.—D. Jacinto Casariego Caprario, EA 8 AH.
VALENCIA.—D. José M. Gracia Ornat, EA5 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.

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.—D. Antonio del Agua Alonso, EA 9 AY.
GANDIA.—D. José Maylín Durá, EA 5 AQ.
GÜIMAR.—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.
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.
OLOT.—D. Juan Macías Terradellas, EA 3 FX.
PALAMOS.—D. Arturo Díaz 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 Comellas 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

Sección Española de la I. A. R. U.

NUM. 209

JUNIO 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.

SUMARIO

	Página
EDITORIAL	3-363
CONVENIO ENTRE U.R.E. Y LA CRUZ ROJA ESPAÑOLA	5-365
ANTENAS.—Consideraciones prácticas acerca de la instalación de antenas	7-367
V.H.F. Y TV.—«400 milivatios en 144 Mc/s»	17-377
MISCELANEA.—¡Ay los 40 metros!—KV4CI fue sincero, pero olvidó que la QSL es la cortesía final de un QSO.—Contestación al artículo «¿A qué grupo perteneces tú?».—Yo pertenezco al «grupo 96».—Los radioaficionados de la era espacial reciben fotografías de la Tierra, de los satélites en órbita equipados con televisión.—QSL/QSO.—Como en el cuento del paraguas.—Más leña al fuego.	21-381
EA-DX-CLUB.—Noticias	35-395
DIPLOMAS Y CONCURSOS	39-399
HACER U.R.E.—U.R.E. en Zaragoza.—U.R.E. en Madrid.—U.R.E. en Gandía.—U.R.E. en Mora la Nueva.—Carta abierta a los radioaficionados filatélicos.—U.R.E. en Badalona.—Un ejemplo digno de tener muchos imitadores	43-403
III CONVENCION INTERNACIONAL DE RADIOAFICIONADOS	53-413
RINCON TELEGRAFICO.—DX con 7 W C.W.—Un ex profesional C.W. disfrutando en el campo «amateur».—Para el «Rincón de C.W.» A la atención de D. José María de Miguel, EA4IR.—Noticiario y consultas C.W.	57-417
PAGINAS DEL PRINCIPIANTE. — Un monitor de C.W. excitado a R.F.	63-423
NOTAS DE SECRETARIA	67-427
BIBLIOGRAFIA E INFORMACION TECNICA.—Crítica de libros	69-429

Foto de la portada: Antena parabólica I1RUI.

in hoc signo salus

La Asamblea Suprema de la Cruz Roja Española

Agradecido a la valiosa cooperación que V. le ha prestado, contribuyendo a los patrióticos y caritativos fines de la Institución, acordó mostrarle su reconocimiento expidiéndole el presente Diploma de Gratitud, en Madrid, a 14 febrero 1969.

El Presidente

El Secretario General,

Diploma de Gratitud Unión de Radioaficionados Españoles.

Registrado al núm.º 1632.

EDITORIAL

Con asistencia de unos cien colegas, la totalidad de la Junta Directiva y los representantes de los Distritos 7.º y 9.º se ha celebrado en el Salón de Actos del Instituto de Ingenieros Civiles de España la XVIII Asamblea General Ordinaria de la Asociación.

Se inició el acto con unas palabras de la Presidencia, en las que de modo detallado pasó revista a los casi dos años de gestión de la actual Junta Directiva, y que finalizaron manifestando su agradecimiento a los señores asociados y autoridades por la colaboración que le habían prestado.

A continuación se procedió a la aprobación del Acta de la Asamblea Extraordinaria anterior, y a la que no se formuló reparo alguno.

La Secretaría, en una exposición de más de una hora detalló minuciosamente la labor de la Junta Directiva en el Ejercicio que se cerraba, cediendo el uso de la palabra a D. Jaime Balet Herrero, EA2CW, y a D. Rafael Fernández de Castro, EA9AZ, en el punto relativo a la importación de equipos, para que lo expusieran ellos a la Asamblea. Por ausencia del Sr. Balet, el Sr. Doblas relató las gestiones realizadas, y que fueron confirmadas por los señores González del Valle y Ortiz Jorquera, que habían participado en alguna de las gestiones del Sr. Balet. En el punto referente a la participación de la Delegación española en la Conferencia de la Región I de la I.A.R.U., el señor Secretario cedió el uso de la palabra a los señores Tartajo, EA4JT, y Pérez de Guzmán, EAC4X, para que, en su calidad de Delegados, dieran cuenta de la labor realizada.

Por ser el primer año que la U.R.E. se rige de acuerdo con la Ley de Asociaciones, por Presupuesto de Ingresos y Gastos, cerrándose el Ejercicio actual el 30 del próximo junio, el señor Tesorero hubo de limitarse a hacer una exposición del estado actual de nuestra Tesorería, y a la vista de la misma, francamente halagüeña, y con objeto de solventar estas diferencias en el tiempo de cierre de cuentas y celebración de Asamblea, se tomaron diversos acuerdos, como considerar de dieciocho meses el primer Ejercicio de la Asociación, y a petición de la Presidencia, la Asamblea acordó también elegir entre los señores asociados dos censores de cuentas. Se acordó mantener los actuales Presupuestos; destacamos de los mismos la vigencia de nuestra cuota social actual de 50 ptas. mensuales.

La Asamblea aprobó por unánimes aplausos las propuestas de Presidente de Honor y Botón de Oro, con carácter extraordinario, a favor de nuestro

colega recientemente fallecido D. Fernando Flores Solís, EA7DK, guardándose además un minuto de silencio en su memoria. Igualmente, unánimes aplausos aprobaron las propuestas de Socios de Honor a favor de D. Luis Varela Sáenz, EA1AF, y de D. Rafael Pacios Vera, EA5-277 U, y la concesión del Botón de Oro del presente Ejercicio a favor de D. Jaime J. Balet Herrero, EA2CW.

En el turno de ruegos y preguntas recordamos la intervención de los señores EA4AV, EA7ND, EA7NG, EA4DO, EA3NZ, EA7KG, EA7IY, EA4JV, EA5AE, EA4KO, EA4FL y EA4-188 U.

La Presidencia fue dando contestación a cada uno de los ruegos y preguntas que se le formularon, siendo de destacar el aplauso unánime y prolongado con que la Asamblea recogió las palabras del Presidente definiendo la postura de la U.R.E. frente a los problemas últimamente surgidos.

El acto terminó con la confirmación de la candidatura presentada para cubrir las vacantes de Junta Directiva y la designación que, a tenor del artículo 48, había hecho la Junta Directiva de D. Miguel Fábregues Sarabia para ocupar el cargo de Vocal de Concursos.

Con estas líneas hemos querido anticipar el acta que recibirán nuestros asociados directamente en su domicilio de la XVIII Asamblea General Ordinaria.

CONVENIO PARA LA COOPERACION EN EL SERVICIO DE RADIO INTERNACIONAL DE URGENCIA DE CRUZ ROJA ENTRE LA UNION DE RADIOAFICIONADOS ESPAÑOLES Y LA CRUZ ROJA ESPAÑOLA

La Cruz Roja Española, fiel al principio de universalidad en sus fines humanitarios, y la Unión de Radioaficionados Españoles, Asociación declarada de Utilidad Pública, animadas del mejor espíritu y deseo de colaboración en aquellos altos fines que las inspiran, teniendo en cuenta que la eficacia en la aportación de socorros para remediar a aminorar las desgracias humanas en los casos de catástrofe o desastres naturales de cualquier clase radica fundamentalmente en la oportunidad y coordinación de estos socorros, para lo que se requiere una rápida comunicación, y que con este objeto el Comité Internacional de la Cruz Roja ha establecido una estación emisora-receptora de radio en su sede de Ginebra, ambos Organismos formulan el siguiente Convenio:

ARTÍCULO 1.º La Unión de Radioaficionados Españoles proporcionará una comunicación radio entre la Asamblea Suprema de la Cruz Roja Española y la estación HBC 88, radicada en el Comité Internacional de la Cruz Roja u otras sociedades nacionales. Designando en cada momento entre los afiliados a la Unión de Radioaficionados Españoles la estación española más idónea para asegurar un rápido y perfecto enlace, que operará siempre bajo el indicativo EA 4 URE.

ART. 2.º La Cruz Roja Española declara a título honorífico Asociación Colaboradora a la Unión de Radioaficionados Españoles, distinción de la que podrá siempre hacer uso unida a su denominación oficial.

ARTU 3.º Para el desarrollo del presente Convenio y redacción del Manual de Trabajo, la Cruz Roja Española designa a su Delegado en Protección Civil; y la Unión de Radioaficionados Españoles, a su Secretario General.

Madrid, 13 de mayo de 1969.

El Presidente de la Unión de Radioaficionados Españoles

JOSÉ DOBLAS RÍOS.

El Presidente de la Asamblea Suprema de la Cruz Roja Española

ENRIQUE MATA GOROSTIZA.

III CONVENCION INTERNACIONAL DE RADIOAFICIONADOS

TENERIFE

«País de la eterna primavera»

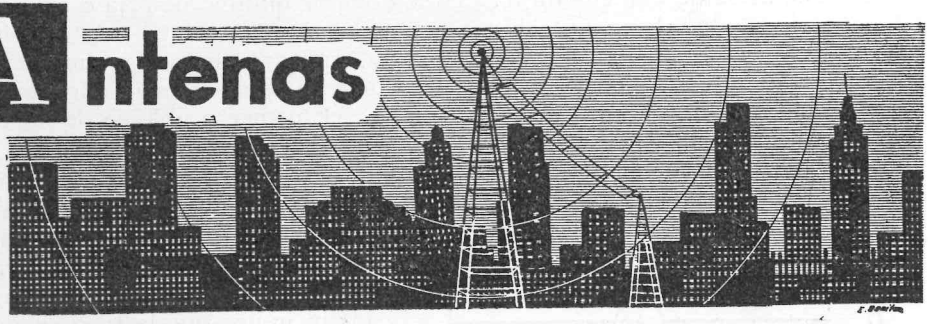
12 al 17 de septiembre

Información:

D. Jacinto Casariego Caprario, EA 8 AH

P. O. Box 215

Antenas



Consideraciones prácticas acerca de la instalación de antenas

NOTA DE LA REDACCIÓN.—*Este trabajo ha sido tomado del interesante libro de nuestro colega D. Juan Aliaga Arqué, EA3PI, titulado* Manual práctico del radioaficionado emisorista.

Una antena, cualquiera que sea su tipo genérico, se comporta en el espacio igual que un circuito resonante serie y como tal debe ser considerada por el radioaficionado, que de esta manera se facilitará muchísimo la técnica de instalación y ajuste de la misma. Efectivamente, si se dispone de un hilo conductor aislado en el espacio de longitud «l» en cuyo centro se intercala un instrumento medidor de corriente y se excita mediante un generador de radiofrecuencia variable, tal como indica la figura 9.8 en A, se obtiene una curva de corriente como la mostrada en B de la misma figura. Para una determinada frecuencia, la corriente es máxima decayendo a ambos lados de dicha frecuencia; sucede igual que si en vez del conductor aislado se tratara de un circuito L-C en serie en el que la máxima corriente se obtiene única y exclusivamente en la frecuencia de resonancia. La antena tiene una cierta longitud y, por tanto, una cierta inductancia; con respecto a la tierra, forma como la placa de un condensador, lo que le proporciona cierta capacidad y, por último, la corriente máxima que indica el amperímetro es inferior a la fuerza electromotriz del generador; luego presenta también una cierta resistencia aun en la resonancia. La analogía con el circuito serie es completa; pero, además, sucede algo muy importante en la experiencia anterior, y es que el máximo de corriente ocurre siempre precisamente para una frecuencia cuya longitud de onda en metros es *el doble* de la longitud, también en metros, del conductor aislado, es decir, que *la frecuencia de resonancia de una antena horizontal es igual a la correspondiente a una longitud de onda doble de su propia longitud física.* De aquí que se diga que una antena horizontal vibra en «media longitud de onda», y como sea que una antena vertical utiliza la tierra como espejo reflector de su otra mitad, la longitud física de la misma será la mitad de la antena horizontal, resonando, por tanto, en una longitud física igual a la *cuarte parte de la longitud de onda.*

No cabe duda de que cuanta más corriente circula por una antena tanto mayor será el campo electromagnético creado a su alrededor y tanta mayor la energía radiada; luego entonces la primera condición que deberá reunir una antena para su máxima eficiencia será la de ser «resonante», la de que

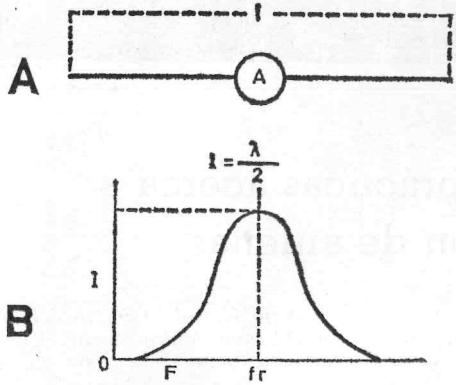


FIG. 9.8.—Resonancia de la antena.

su longitud sea igual a media o a una cuarte parte de la longitud de onda en que debe trabajar, según sea horizontal o vertical.

En conclusión, queda fijada la característica «resonancia» de las antenas con los datos suficientes para calcular, en principio, la longitud que deberá tener un conductor para servir de antena. Sucede que los cálculos y experiencias realizadas hasta aquí responden a una teoría perfecta en un conductor aislado en el espacio, sin nada que pueda hacer variar sus características y considerando que la velocidad de propagación en el mismo es idéntica a la del éter. Esto no es así en la práctica, y como resultado de ello la longitud de resonancia de una antena no es exactamente media longitud de onda o su cuarta parte, sino algo menor; interesa indudablemente hallar esta longitud lo más exactamente posible para cada antena en particular. Esto es posible mediante la actuación del medidor por mínimo de reja o grid-dip que, acoplado flojamente a la propia antena, indicará cuál es realmente su frecuencia de resonancia. He aquí, pues, que el primer problema de las antenas está solucionado en la práctica; su longitud física de resonancia.

La similitud de la antena con el circuito resonante en serie debería tenerse en mente siempre que se trate del ajuste práctico de una antena; si el grid-dip indica que la frecuencia de resonancia es inferior a la deseada, a la antena le sobrará inductancia y capacidad y habrá que reducir tales parámetros acortando su longitud; si, por el contrario, resuena a una frecuencia más elevada que la de trabajo, por el mismo razonamiento habrá que alargar su longitud. Estas operaciones llevarán a que finalmente la antena quede en perfecta resonancia con la frecuencia central de trabajo, es decir, con el máximo paso de corriente posible en dicha frecuencia. La primera fase del ajuste, la resonancia, quedará así completada.

Pero la antena ya resonante debe ser excitada, debe obrar como una carga para la energía del transmisor, carga que deberá serle transferida en un punto determinado de la misma. Por razones de seguridad, convendrá que este punto sea el de menor tensión. Si en el conductor de la figura 9.8 se sustituyera el amperímetro por un voltímetro que pudiera desplazarse a lo largo de todo el conductor, la diferencia de potencial entre sus distintos puntos y tierra indicaría que el punto de menor tensión es precisamente el centro de la antena si ésta es horizontal, o su equivalente, la base, si la antena es vertical. Este deberá ser, pues, el punto de ataque o de alimentación de la antena. Ahora bien: al igual que en el circuito serie, ya se dijo que la resonancia no está exenta de resistencia, sino que ésta tiene un cierto valor; también en la antena existe una impe-

dancia determinada en el punto de alimentación, teóricamente siempre la misma para un mismo tipo de antena, pero que en la práctica varía para una misma longitud de conductor debido a las características variantes de la conductibilidad del suelo, la presencia de obstáculos alrededor de la antena que modifican su capacidad y que no son nunca idénticos para dos antenas iguales. Teóricamente se considera que la impedancia resistiva de una antena horizontal dipolo es de unos 75 ohmios y la de una antena vertical de 30 a 50 ohmios. Cualquier variación de la frecuencia de excitación, apartándose de la resonancia, hace variar estos valores, y una variación en el punto de alimentación, a derecha o a izquierda del centro del conductor, también hace que la impedancia no sea la misma; esto puede ser aprovechado para alimentar una antena fuera de centro en el punto que resulte más conveniente por cuanto luego se verá y, por otra parte, da lugar a que a lo largo de una banda de radioaficionado la impedancia varíe cuando la frecuencia de emisión se aparte de la de resonancia de la antena, motivo por el cual esta última debe sintonizarse siempre a la frecuencia media de las que comprende una determinada banda.

La antena en sí va a funcionar como un receptor de energía, como una carga para el emisor a través de la línea de alimentación. Una vez más se impone el principio básico en el que se insistió en 5.1.1; la mayor transferencia posible de potencia a la antena tendrá lugar cuando *su impedancia de carga sea igual a la impedancia de la fuente*, y la fuente, en este caso, es el emisor mediante un elemento de enlace, la línea de transmisión. Se impone, pues, para la máxima transferencia de potencia útil que la impedancia de salida del transmisor (fuente) sea igual a la de entrada de la línea de transmisión (carga) y que la impedancia de salida de la línea en su unión con la antena (fuente) sea igual a la de la antena (carga) en el punto de unión. Esta es la segunda condición esencial para el funcionamiento óptimo de una antena.

Evidentemente, si la antena presenta una impedancia de 52 ohmios en su punto de ataque para la frecuencia de resonancia, se emplea una línea coaxial de 52 ohmios de impedancia característica y si el «pi» de salida del emisor proporciona una impedancia de este mismo valor, el sistema funcionará a pleno rendimiento, con la máxima transferencia de energía posible y por la antena circulará la corriente más intensa que pueda proporcionar la potencia de la señal. En la práctica se persigue y consigue esta condición ideal al menos para una frecuencia dada dentro de la banda de radioaficionados, pero mediante los ajustes que compensen las pequeñas diferencias que en la instalación real introducen las distintas particularidades que rodean a una determinada antena. La impedancia real del punto de ataque de cualquier antena puede medirse mediante un puente de impedancias o medidor de impedancias de antena llamado también «antenascope», así como también la impedancia característica de una línea de transmisión y la impedancia de salida de un emisor, aunque ésta es ya algo más difícil. Estas medidas, muy delicadas en sí, no son generalmente necesarias en esta forma o por este procedimiento, porque es posible valerse de otras medidas más sencillas, permanentes y eficaces.

Cuando la impedancia del punto de ataque de la antena, debido a las diversas circunstancias ambientales ya citadas, no es exactamente de 75 ohmios en una antena horizontal o de 52 ohmios en una vertical, cabrá siempre la solución de modificar un poco la longitud de la antena (más práctico

que variar el punto de ataque) para que, aun cuando se salga un poco de la resonancia y, por tanto, se pierda intensidad de corriente en la antena, se compense con la mayor energía transferida al hacer su impedancia igual a la de la línea. En otras ocasiones, como en la «ground plane», la modificación de la inclinación de los radiales respecto a la verticalidad del

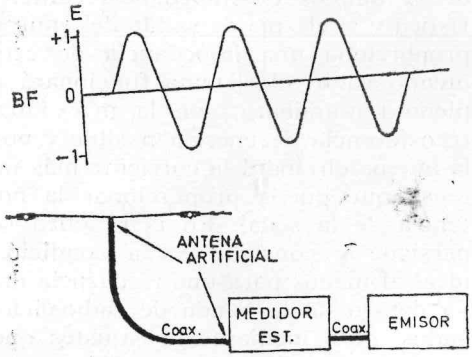


FIG. 9.9.—Comprobación del sistema de ante

elemento antena modificada evidentemente la capacidad de la antena, equivaliendo a sintonizar un condensador variable en un circuito serie. Se persigue, en una palabra, aquellas modificaciones más fáciles de llevar a la práctica para el mejor rendimiento del sistema.

El efecto de una desigualdad de impedancias en cualquiera de los puntos álgidos (conexión emisor-línea y conexión línea-antena) se traduce por la aparición de ondas estacionarias que vienen fácilmente indicadas por el medidor de ondas estacionarias, aparato que no debiera faltar en ninguna instalación de radioaficionado. Este aparato posee un instrumento tarado en relación de onda directa (dirigida hacia la antena) a onda reflejada (devuelta figurativamente por la antena a causa de no ser iguales las impedancias del sistema). Si el medidor de estacionarias se halla permanentemente intercalado en la línea de transmisión, junto al emisor en la propia estación, indicará en toda ocasión cuál es el comportamiento de todo el sistema (una relación de 1/1 si es correcto, una reflexión de x/1 si no lo es, siendo x tanto más elevada cuanto mayor sea la diferencia de impedancias en uno cualquiera de los puntos de acoplo del sistema).

Con el medidor de estacionarias se recurre a una especie de «truco» para determinar con facilidad el comportamiento de cada uno de los tres elementos que forman el sistema de antena: pi del emisor, línea de alimentación y antena propiamente dicha. Se procura disponer de una resistencia pura antiinductiva (antena artificial) que presente un valor óhmico igual a la impedancia del sistema, es decir, 75 ó 52 ohmios. Al ser esta resistencia antiinductiva no se verá afectada por los cambios de frecuencia y, por tanto, en cualquier frecuencia la mayor intensidad que la atravesará corresponderá a la igualdad de valores entre ella y la impedancia de la fuente que le proporcione la energía, y si esta igualdad de valores se verifica, la relación de estacionarias que señalará el medidor será de 1/1. Se trata, pues, de la realización de una prueba de valores de impedancia; pero, cuidado, no de frecuencia, debiendo ser ésta comprobada con el medidor por mínimo de reja acoplado al tanque o «pi» de salida del emisor, aquél en funciones de ondámetro. Disponiendo ya de la antena artificial, de la que más adelante se hablará, la prueba del sistema en cuanto a impedancias se realizará tal como se indica a continuación.

La salida del emisor se conectará mediante una longitud apropiada de línea al medidor de ondas estacionarias; al conector de salida de éste y en lugar de la línea de transmisión a la antena, se conectará la antena artificial o impedancia resistiva de 75 ó 52

ohmios. Si el «pi» del transmisor está correctamente diseñado, en cualquiera de las bandas y de las frecuencias comprendidas en las mismas deberá hallarse una sintonía que dé una relación de ondas estacionarias igual a 1. De no ser así, quedará evidenciado que el «pi» de salida no proporciona la impedancia de salida correcta para su acoplo a la línea de transmisión y habrá que intervenirlo. Si todas las frecuencias pueden quedar sintonizadas a relación 1, será evidente que el circuito «pi» de salida del emisor es correcto. Se retira entonces la antena artificial de la salida del medidor de ondas estacionarias conectando la línea de transmisión en su lugar y se traslada la antena artificial al terminal de antena de la línea de transmisión, conectándola allí en lugar de la antena real. Si la impedancia de la línea es correcta, el medidor de estacionarias seguirá señalando una relación 1, mostrando así que el sistema es perfecto en lo que hace referencia a transmisor y línea. Una pequeña irregularidad de 1,1 a 1,3 en la relación de estacionarias podrá aceptarse en este punto indicando que la impedancia real de la línea difiere un poco de la impedancia característica teórica de la misma, pudiendo ser corregida la diferencia mediante el ajuste de la antena y del «pi» del transmisor. Queda únicamente por probar si el punto de ataque a la antena presenta la impedancia requerida; se retirará la antena artificial y se conectará la línea a la antena real. La antena real es ya un circuito sintonizado y, por tanto, susceptible a la frecuencia; la impedancia del punto de conexión estará ahora afectada por la frecuencia. Deberán hacerse sucesivas medidas de ondas estacionarias persiguiendo la frecuencia de sintonía del emisor en la que se obtenga una relación 1 o lo más próxima a 1 que sea posible. El proceso será de simple ajuste: si se comienza por la frecuencia central de una determinada banda y ajustado el emisor, comprendido su «pi» de salida, se obtiene una relación de 1,5 en lugar de 1, se variará la frecuencia en cualquier sentido realizando una nueva medida; si la relación ha aumentado, la frecuencia debe situarse hacia la mitad contraria de la banda; si ha disminuido, se irá variando la frecuencia en el mismo sentido hasta conseguir la relación 1 o lo más baja posible, frecuencia que constituirá la de resonancia de la antena y que podrá alterarse variando las dimensiones de la misma hasta obtener la relación 1 en la frecuencia que más interese (mitad de la banda de grafía si se va a trabajar principalmente en esta modalidad; mitad de la banda de foiotelefónica; separación entre frec.uen nía si interesa más la comunicación radiotelefónica; separación entre frecuencias de fonía y grafía si ambas modalidades van a ser de uso continuo, etc.). En el caso de que la relación 1 no pueda lograrse, habrá que tantear alargando o disminuyendo las dimensiones de la antena para ver primero en qué sentido se aproxima la relación 1 para la frecuencia deseada y luego actuando convenientemente hasta conseguir la relación 1 para la frecuencia de sintonía.

Los dos procedimientos característicos indicados, resonancia e impedancia, llevarán al logro del máximo rendimiento de la antena en sí misma considerada. Quedará únicamente un tercer factor independiente del aspecto físico y eléctrico de la antena, pero decisivo en su rendimiento. Se refiere exclusivamente a las circunstancias del lugar donde se halle instalada. Una antena perfectamente sintonizada, trabajando con la máxima energía que es capaz de transferirle un sistema correctamente adaptado dará muy poco rendimiento si se halla rodeada de obstáculos capaces de absorber la energía radiada llevándola a tierra y no permitiendo su propagación. Aquí el

rendimiento ya no es cuestión de la antena. A cuanta más altura se halle una antena y cuanto más despejada esté, tanto mayor será su rendimiento.

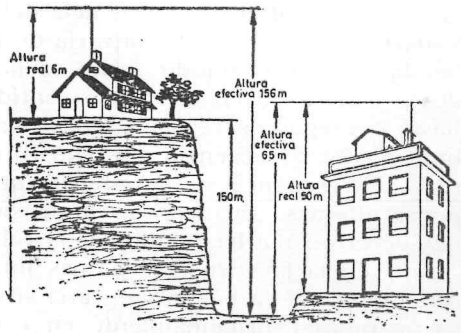


FIG. 9.10.—Altura real y altura efectiva.

Al hablar de altura, con respecto a las antenas, deben distinguirse dos clases de altura: la real o distancia de la antena al suelo que la rodea y la efectiva, altura de la misma sobre el nivel del mar. Indudablemente la primera forma parte de la segunda, pero, pónga se atención en este concepto, una altura real de 20 m en un valle será mucho menos efectiva que una altura real de 5 m en la cima de una montaña o en una meseta de mucha altitud. Esto es lo que trata de demostrar gráficamente la figura 9.10, de la que se deduce que la mayor importancia estará siempre en el alcance de la mayor altura efectiva posible.

Estas consideraciones y procedimientos son válidos para cualquiera que sea el tipo de antena de que se trate. En conclusión, desde el punto de vista del radioaficionado, para lograr el mejor rendimiento posible deberá considerar siempre tres puntos básicos:

1. Resonancia de la antena.
2. Acoplo de impedancias del sistema.
3. Características del lugar de instalación.

Y proceder siguiendo las normas indicadas.

Semiconductores especiales

Dpto. Profesional — Julio 1968

AMPLIFICADORES DIFERENCIALES

Dos transistores especialmente apareados (de silicio)

Tipo	Deriva térmica ($\mu V/°C$) típ.	máx.	Cada transistor: Valores máximos P_{tot} (mW)	V_{CBO} (V)	V_{CEO} (V)	I_{CM} (mA)	Ganancia en c.c. h_{FE} a I_C (mA)		f_T mín. (MHz)	$\frac{I_{C1}}{I_{C2}}$ a igual V_{BE} mín.	máx.	Caja
BCY 55	1	3	300	45	40	60	100-300	0,01	80 típ.	0,85	1	2xTO-18
BCY 87	1	3	150	45	40	30	100-450	0,05	50 típ.	0,9	1,11	TO-71
BCY 88	2	6	150	45	40	30	100-450	0,05	50 típ.	0,8	1,25	TO-71
BCY 89	4	10	150	45	40	30	100-450	0,05	50 típ.	0,67	1,5	TO-71

CONMUTADOR CONTROLADO DE SILICIO S.C.S.

(Silicon Controled Switch) Par integrado de transistores PNP-NPN

Tipo	Valores máximos P_{tot} (mW)	V_{CBO} (V)	V_{CEO} (V)	V_{BEO} (V)	I_{CM} (mA)	I_{EM} (mA)	V_{AE} a I_A (V)	(mA)	I_H a I_C (mA)	(mA)	f_T típica (MHz)	Caja
BRY 39	250	70	—70	—70	100	—500	<1,4	50	<1	10	300	TO-72

DIODOS DE SILICIO PARA EXCITACION DE NUCLEOS DE MEMORIA

(Silicio planar epitaxial)

Tipo	Valores máximos V_{RM} (V)	I_F pico (mA)	I_F c. c. (mA)	T unión = 25°C: V_F a I_F máx (V)	(mA)	I_R a V_R máx. (μA)	(V)	t_{rr} máx. (ns)	cuando se conmuta de I_F a (mA)	V_R, medido a (V)	I_R (mA)	C (pF)	Caja
BAX 78	55	600	300	0,65-0,75	10	0,1	55	20	400	40	4	<2	DO-7
BAY 39	75	750	450	0,8 -1,0	500	0,1	75	160	500	50	5	<7,5	DO-7
1N921	70	750	—	0,7 -1,0	500	0,25	60	300	500	50	5	<7,5	DO-7
1N922	100	750	—	0,7 -1,0	500	0,25	90	300	500	50	5	<7,5	DO-7

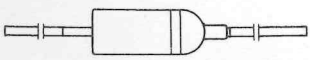
DIODOS TUNEL (Germanio)

Para microondas

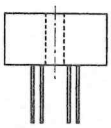
Tipo	Tensión cresta V_P (mV)	Tensión valle V_V (mV)	Corriente pico I_P (mA)	$\frac{I_P}{I_V}$	F_{corte} resistiva (GHz)	Factor ruido constante N_S	Banda	Caja
AEY 13	50 tip.	300 tip.	1,8-2,2	>6	>6	1,3 tip.	S	Fig.
AEY 15	50 tip.	300 tip.	1,8-2,2	>6	>8	1,3 tip.	S	Fig.
AEY 16	50 tip.	300 tip.	1,8-2,2	>6	>10	1,3 tip.	S	Fig.

Para conmutación

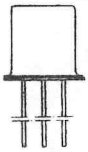
Tipo	Tensión cresta directa V_{FP} (mV)	Corriente directa I_M máx. (mA)	Tensión cresta V_P (V)	Tensión valle V_V (V)	Corriente de pico I_P (mA)	$\frac{I_P}{I_V}$	Capacidad de valle C_V (pF)	Tiempo de conmutación (ns)	Caja
AEY 14	500	100	80 tip.	340 tip.	9-13	5 tip.	15 tip.	0,7 tip.	—
AEY 18	480	25	70 tip.	330 tip.	2,4-2,6	6 tip.	6 tip.	1,5 tip.	—
AEY 19	480	50	75 tip.	330 tip.	4,5-4,9	6 tip.	8 tip.	1 tip.	—
AEY 20	500	100	80 tip.	340 tip.	9,5-10,5	6 tip.	15 tip.	0,7 tip.	—
AEY 21	510	100	80 tip.	360 tip.	19-21	6 tip.	25 tip.	0,5 tip.	—
AEY 22	480	50	75 tip.	330 tip.	4,75-5,25	6 tip.	8 tip.	1 tip.	—



DO-7



2xTO-18



TO-71

TO-72

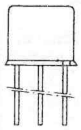
Fig.

Transistores

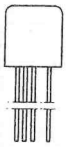
Dpto. Profesional

		Tipo		Valores máximos				f_T mín.
		PNP	NPN	P_{tot} $T_{amb}=25°$ (mW)	V_{CBO} (V)	V_{CEO} (V)	I_{CM} (A)	(MHz)
Pequeña corriente	Conmutación Aplicaciones generales	ASY 26		150	—30	—15	—300	4
		ASY 27		150	—25	—15	—300	6
		ASY 32		125	—25	—15	—200	6
		ASZ 21 (1)		120	—20	—15	— 50	300
		ASZ 23 (2)		100 (3)	(4)	—	—100	—
		OC 44 (5)		85	—15	— 5	— 10	7,5 (6)
		OC 45		85	—15	— 5	— 10	3 (6)
		OC 76		165	—32	—16	—250	0,35 (6)
		OC 77		165	—60	—15	—250	0,35 (6)
		2N1303		150	—30	—25	—300	3
		2N1305		150	—30	—20	—300	5
		2N1307		150	—30	—15	—300	10
		2N1309		150	—30	—15	—300	15
			ASY 28	150	30	15	300	4
			ASY 29	150	25	15	300	10
			ASY 73 (7)	140	30	15	400	4
			ASY 74 (7)	140	30	15	400	6
			ASY 75 (7)	140	30	15	400	10
			OC 139 (7)	145	20	20 (8)	250	3,5
			OC 140 (7)	145	20	20 (8)	400	4,5
			OC 141 (7)	145	20	20 (8)	400	9
			2N1302	150	25	25	300	3
			2N1304	150	25	20	300	5
			2N1306	150	25	15	300	10
			2N1308	150	25	15	300	15
Mediana corriente	Conmutación Aplicaciones generales	ASY 76		500	—40	—32 (10)	1000	0,5
		ASY 77		500	—60	—60 (10)	1000	0,5
		ASY 80		500	—40	—40 (10)	1000	0,7

(1) Para alta velocidad de conmutación a saturación
(2) Para generar impulsos de corta duración
(3) $T_{caja} = 25°C$.
(4) $-V_{BR\,CBO} = 15 - 30$ V
$-V_{EBO} = 2$ V
(5) Para convertidores y osciladores-mezcladores
(6) Frecuencia de corte
(7) Con estructura simétrica
(8) V_{CEX} $(-V_{BE} > 2$ V)
(9) $-I_B$
(10) V_{CEX} $(+V_{BE} = 0,6$ V)



TO-5

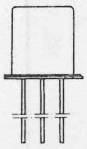


TO-7

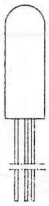
de germanio

Junio 1968

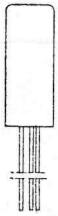
Ganancia en c.c. h_{FE}	a I_C (mA)	V_{CE} (sat.) máx. (V)	a I_C (mA)	t_{on} máx. t_d (ns)	t_r (ns)	t_{off} máx. t_s (ns)	t_f (ns)	Caja	Estructura
30-80	—20	—0,2	—10	90	490	1350	730	TO-5	Aleación
50-150	—20	—0,2	—10	75	350	1500	620	TO-5	Aleación
50 150	—20	—0,2	—10	—		—		Fig.	Aleación
>30	—10	—0,35	—10	40	35	60	55	TO-18	Aleación difusa
—	—	—	—	—	1	—	—	TO-7	Aleación difusa
45-225	—1	—	—	—		—		Fig.	Aleación difusa
25-125	—1	—	—	—		—		Fig.	Aleación difusa
45-330	—10	—0,4	—125	—		—		Fig.	Aleación difusa
45-330	—10	—0,4	—125	—		—		Fig.	Aleación difusa
>20	—10	—0,2	—10	60	300	700	600	TO-5	Aleación
40-100	—10	—0,2	—10	55	200	700	450	TO-5	Aleación
60-200	—10	—0,2	—10	50	180	700	350	TO-5	Aleación
80-300	—10	—0,2	—10	45	155	700	350	TO-5	Aleación
30-80	20	0,2	10	90	400	700	620	TO-5	Aleación
50-150	20	0,2	10	75	300	800	520	TO-5	Aleación
>20	200 (9)	0,22	50	—		—		TO-5	Aleación
>35	200 (9)	0,22	50	—		—		TO-5	Aleación
>50	200 (9)	0,22	50	—		—		TO-5	Aleación
20-84	15	0,22	50	—		—		Fig.	Aleación
50-150	15	0,22	50	—		—		Fig.	Aleación
80-200	15	0,22	50	—		—		Fig.	Aleación
>20	10	0,2	10	65	220	500	365	TO-5	Aleación
40-100	10	0,2	10	60	210	500	350	TO-5	Aleación
60-200	10	0,2	10	55	170	500	315	TO-5	Aleación
80-300	10	0,2	10	55	165	500	290	TO-5	Aleación
25-130	—300	0,3	—300	—		—		TO-5	Aleación
25-130	—300	0,3	—300	—		—		TO-5	Aleación
60-165	— 50	0,4	—300	—		—		TO-5	Aleación



TO-18



ASY 32
OC 44
OC 45
OC 139
OC 140
OC 141



OC 76
OC 77

Semiconductores especiales

Dpto. Profesional

Julio 1968

DIODO DE CONMUTACION DE ARSENIURO DE GALIO (Aplicación extremadamente rápida)

Tipo	Tiempo de conmutación (μs)	Caja
CAY 11	$<0,1$	DO-7

DIODOS VARACTOR

Tipo	Valores máximos			Capacidad			F_{corte}	Banda	Caja	Estructura
	P_{tot} (W)	V_R (V)	P_i (W)	C_a (pF)	a V_R (V)	para f (MHz)	(GHz)			
BAY 66 (1)	12	100	—	4-6	100	10	25	VHF-UHF	Fig. 1	Silicio
BAY 96 (2)	20	120	40	28-3,9	6	1	25	VHF-UHF	DO-4	Silicio planar
BXY 27 (3)	4	55	10	3-6,5	6	1	100	S	Cerámico	Silicio planar epitax.
BXY 28 (3)	3,5	45	7	1-2,5	6	1	100	C	Cerámico	Silicio planar epitax.
BXY 29 (3)	1	25	1	1 tip.	6	1	120	X	Cerámico	Silicio planar epitax.
CAY 10 (4)	0'1	6	0.045	0.4	0	—	250	—	Cerámico	Arseniuro de galio
94 BYY (3)	—	—	0.5	0.75	6	1	150	X	Cerámico	Silicio planar epitax.

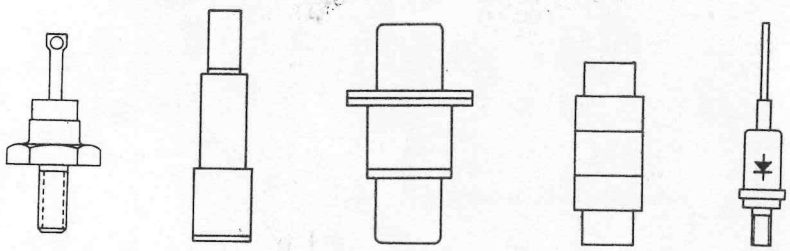
(1) Multipl. frec. (500 a 1000 MHz)
(2) Multipl. frec. (hasta 500 MHz)
(3) Multiplicador frecuencia
(4) Ampl. paramétrico. Multipl. frec.

DIODOS MEZCLADORES PARA MICROONDAS (Germanio)

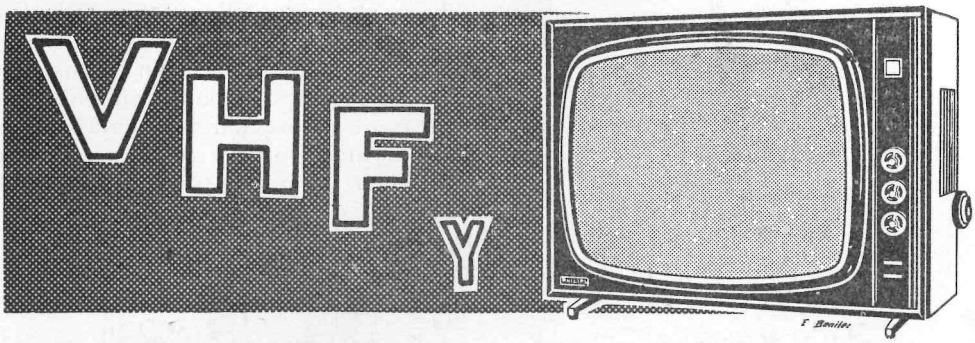
Tipo	Máxima frecuencia trabajo (GHz)	Factor ruido típico (dB)	Corriente pérdida I_R (μA)	a V_R (V)	Corriente directa I_F (mA)	a V_F (V)	Banda	Observac.	Caja
AAY 34	40	8,5	10	0,5	2	0,5	Q	Cerámico	Subminiatura
AAY 39	18	6,0	3	0,5	5	0,5	X	Cerámico	Subminiatura
AAY 40	12	8,0	10	0,5	10	0,5	X	Cerámico	DO-22

DIODO DE BARRERA SCHOTTKY

Tipo	
OPF54/56	



DO-4 DO-22 Cerámico Subminiatura Fig. 1



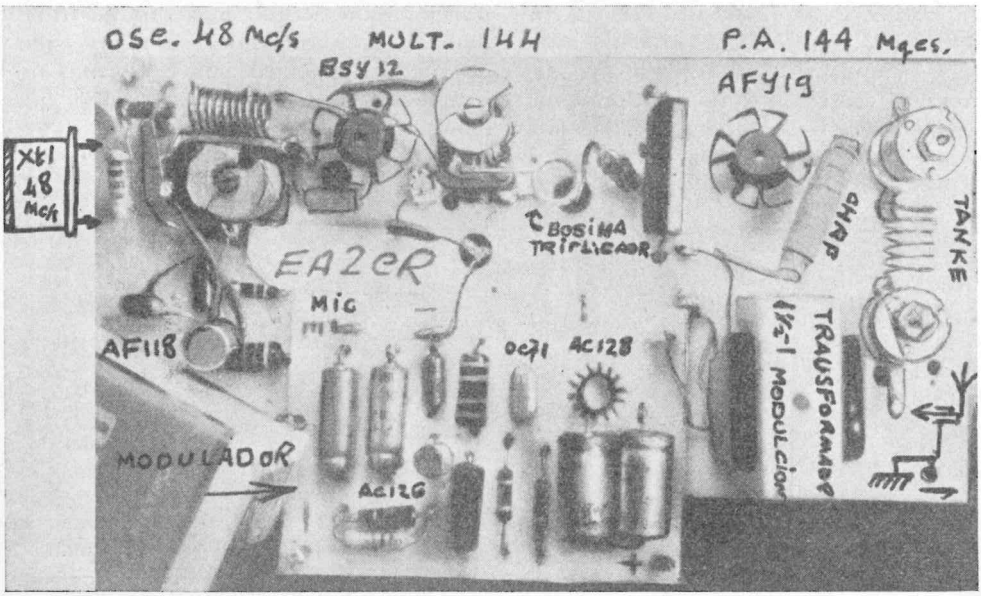
«400 milivatios en 144 Mc/s»

Por JOSE M.ª DURAN ALMENARA EA 2 CR

Es posible que el título cause una benévola sonrisa a los del «kilo», pero me consta que por el momento la única señal DX en 144 que se ha oído claramente en Pamplona capital ha sido la de F8XN, que desde 10 Km de Biarritz y a nivel del mar transmitía con una potencia de 800 milivatios todo transistores.

Lo interesante del mini-TX que hoy presento es su simplicidad, docilidad y poco consumo. También, como se verá, se ha elegido una conbinación de tipos PNP-NPN-PNP que permite hacer los acoplos entre pasos «directos» suprimiendo «links» y condensadores de paso y desacoplo siempre tan engorrosos.

Oscilador con realimentación, base

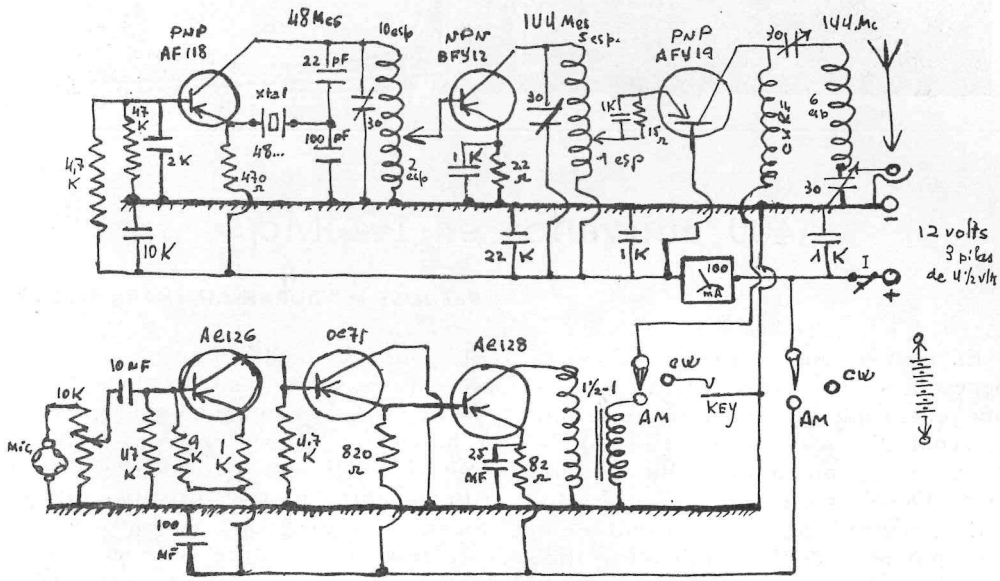


común, muy estable y de arranque seguro. Es posible hacerle oscilar también con cristales de 16 y 9,6 Mc/s de surplus en el 3.º ó 5.º obertone. El transistor es un PNP de germánio AF118 muy corriente.

Multiplicador a cargo del BSY12 de silicio, NPN el cual trabaja en emisor común para así poder obtener mayor amplificación. Este paso es el que presentó mayores dificultades; se ensayaron tipos diversos, algunos de los cuales pasaron a QRT, otros generaban frecuencias parásitas insospechadas, otros daban salidas ridículas, sobre todo los montados en base común.

Amplificador final con transistor PNP AFY19 de germanio en base común para aprovechar las ventajas que este montaje proporciona para las V.H.F.; el ataque es directo desde el paso anterior y su salida en «L» proporciona un acoplo perfecto de impedancias para diferentes antenas, siendo su ajuste dócil y suave. Lo más delicado es el CH-RF, pues hubo que cambiar varios de ellos.

Modulador convencional con trans-



DETALLE DE LAS BOBINAS

BOBINAS	ESPIRAS	Ø m/m	Fil. Ø m/m	Long. m/m	Acplo. esp.	
Oscilador 48 Mc/s	10	8	0,6	13	2	plata
Triplicador 144 Mc/s	5	8	0,6	11	1	plata
Paso final 144 Mc/s	6	8	0,6	13	—	plata
Chok	50	6	0,25	22	—	esmalt. y seda
Transf. B.F. Primario	500	12×12	0,15	—	—	esmalt.
Secund.	350	Idem	0,25	—	—	esmalt.

formador de acoplo relación 1 1/2 a 1, micro a cristal. Disponiendo también de un conmutador que selecciona las operaciones A.M. o C.W.

Es notable hacer observar que si el equipo está perfectamente ajustado no produce ninguna clase de ITV, ni en mi caso extremo en que las bajadas de la TV y su antena corren paralelas y retorcidas sobre sí mismas.

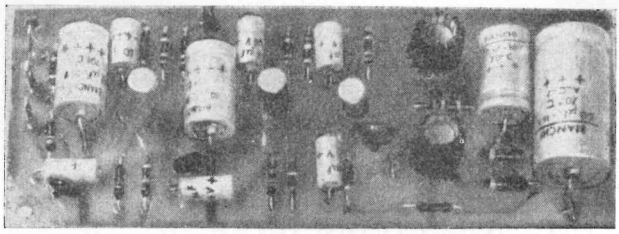
Este emisor, junto con un conversor Belio, puede ser el equipo ideal para las próximas vacaciones.

MODULO AMPLIFICADOR DE BAJA FRECUENCIA A TRANSISTORES

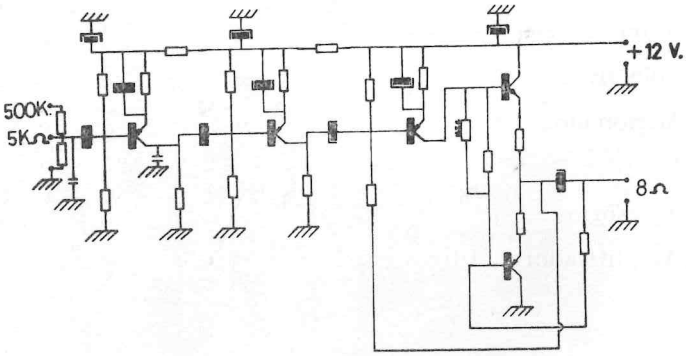
belio

Este amplificador ha sido diseñado para su aplicación como amplificador musical, para bajas frecuencias, en receptores de aficionados, como modulador para pequeñas emisoras transistorizadas y en general en equipos portátiles.

CARACTERISTICAS TECNICAS



Potencia de salida: 1 W.
Tensión de alimentación: 12 V (negativo a masa).
Corriente de reposo: 20 mA.
Corriente a máxima potencia: 300 mA.
Impedancia de entrada: 5.000 y 400.000 ohmios.
Impedancia de salida: 8 ohmios.
Tensión de entrada: 1 milivoltio.
Compensado en temperatura mediante una resistencia N.T.C.
Medidas: 120 × 50 mm.
Altura: 18 mm.



TECNICA

Circuito impreso en fibra de vidrio.

MODELO: BF-15.

Distribuidor:

LEIS ELECTRONICA, S. L.

Sangüesa, 38 Teléfs. 236650-234641

PAMPLONA

¡Ay los 40 metros!

Por E. LARREA EA 2 GQ

Leía con verdadero deleite el artículo publicado en la Revista del mes de abril, de D. Santiago Arcos Carvajal, EA7DJ, titulado «¿A qué grupo perteneces tú?», y al llegar al párrafo que dice textualmente: «Los cuarentistas (raza que esperamos desaparezca poco a poco)...», quedé momentáneamente atónito, aturdido, como si hubiese recibido un fuerte golpe en la sien. Tardé varios segundos en reponerme, y cuando la idea expresada en el párrafo copiado logró abrirse camino entre mi aturdimiento y sentar sus reales en mi incrédula mente, un doloroso escalofrío sacudió todo mi cuerpo, mi corazón se inundó de pena y de las fuentes de mis ojos brotaron abundantes y amargas lágrimas, que bajaban cosquilleando mis mejillas hasta caer sobre la página donde aquello se decía, en un mudo reproche.

Lloraba en silencio, y la tristeza invadió mi alma.

¿Qué sería de mis queridas tertulias de las ocho de la mañana y la una de la tarde? ¡Cruel es el destino que nos desean a mis contertulios de todos los días y a mí! ¿Qué felonía habremos cometido los acérrimos a esta modesta banda para que tan malsanos deseos se abriguen hacia nosotros?...

¡Y lo que es peor! ¡Don Santiago no es el único! ¡Son muchos, muchísimos los que así piensan! Unos lo dicen libremente y otros lo llevan en su fuero interno, sin exteriorizarlo, experimentando una casi mefistofélica alegría pensando que esto pueda ocurrir algún día, y se frotan las manos.

Recuerdo que, después de una cena celebrada durante la pasada II Convención Internacional en Zaragoza, hubo un coloquio a la hora del café y licores en el mismo hotel, entre todos los asistentes, pudiendo expresar cada uno libremente sus ideas. Uno de los muchos sesudos varones asistentes a ella, dedicado sin duda por aquel entonces a complicadísimos trabajos de investigación de las ondas así de chiquitinas, arremetió contra nosotros con furia digna de encomio si la hubiese empleado en mejor causa, y al que tuve que salirle al paso en defensa de ese bendito rinconcito de nuestros queridos 40 metros.

Tienen estos señores (creo) un concepto muy reducido de lo que, a mi juicio, somos los radioaficionados. No

todo ha de ser experimentación. No todo han de ser charlas ante el micrófono sobre resistencias, capacidades o impedancias. El radioaficionado tiene una función social importantísima que cumplir. Con los medios a su alcance puede y debe contribuir al acercamiento de las gentes de todas las naciones para comprendernos un poco más, que buena falta nos hace. La creación de la amistad entre todos engendrará la comprensión y sin duda constituirá esta labor social nuestra una importante contribución al entendimiento y a la paz.

Somos muchos los que no nos encontramos capacitados para la experimentación radioeléctrica y tenemos que contentarnos unos en el DX y otros en la amable charla con el amigo.

¡Mirad! Cuando yo empecé a emitir (ya hace unos cuantos años) no tenía otras amistades que los amigos de Calatayud, y fuera de aquí un compañero que había sido destinado a Sueca (Valencia). Hoy todo ha cambiado. He sido recibido con los brazos abiertos en Lugo, atendido con toda solicitud en Orense, agasajado en La Coruña y El Ferrol...; en fin, abrumado de amabilidades en Pontevedra... Un día me encontraba con mi familia en La Guardia, concretamente en el monte de Santa Tecla, visitando el Museo Prehistórico, cuando a mi espalda oí una voz que decía: «¡Hombre! ¡A este tío yo le conozco! ¡Es el de Calatayud!» Me volví y vi que era Cesáreo Feijoo, EA1EY, al que había conocido dos años antes en La Coruña. Iba acompañado de Moncho, EA1II, y respectivas familias. ¿Podéis imaginaros la «sincera» alegría que el encuentro nos produjo? Y luego..., ¿el real enfado de Cesáreo al enterarse de que llevaba varios días en Vigo y no había ido a su casa? ¡Aquella noche hubo fiesta en casa de 1EY en Vigo para todos!

He tenido muchísimas alegrías a lo largo de mis años de radioaficionado, proporcionadas por los cientos de colegas que han tenido el detalle amable de venir a visitarme... de Málaga, de Jaén, y ex profeso y en exclusiva de ¡La Coruña! EA1DA con su señora... ¡Estas son ligeras muestras de los frutos que se cogen del árbol de los 40 metros! Bien es verdad que alguno sale agusanado, pero son los menos, ¡gracias a Dios!

¡Sigan ustedes, queridos colegas, investigando! ¡Lleguen con sus señales hasta la galaxia donde se encuentra ubicado el fantástico mundo de Peter Pam y hagan QSO con el Capitán Garfio! ¡Tengan por repetidores a la Luna y Venus! ¡Hagan, si gustan, microscópicas sus ondas! Pero, ¡por Dios!, dejen en paz nuestro rinconcito de los 40 metros, para poder continuar dándole terribles disgustos al abuelo Gerardo; para que cante alegre en la mañana el cuco del tito Emilio; para que nosotros, con el almirante Sr. Parra, 4HE, y con Patillo, 1DA, proyectemos fabulosas singladuras en nuestro bote rumbo a Kopingua... ¡Bendito sea el Señor! ¡Nos hace falta tan poco para ser felices... y es tan fácil dejarnos en paz...!

K V4 CI fue sincero, pero olvidó que la QSL es la cortesía final de un QSO

Por NARCISO EA 3 SJ

Amigo Juan, EA3KI:

El colega KV4CI fue sincero, y esto no deja de ser una gran cualidad, puesto que dentro del sentido del buen humor fue esto: sincero.

Lamentablemente, hay que recono-

cer que por parte de muchos radioaficionados ya es norma no enviar la tarjeta de QSL confirmando sus comunicados, y esta conducta no tiene por menos que ser censurada, y debe serlo más todavía cuando en posterior comunicado te acusan recibo de la QSL que recibieron y te prometen el envío sin falta de la suya, que generalmente, en el mejor de los casos, tampoco se recibe.

Este es un mal crónico y me hace recordar que entre una veintena de colaboraciones que allá por los años 1951 al 57 ofrecí a esta Revista, se me publicó un artículo titulado «La grafía y las QSL's», en el que ya en aquella época ponía de manifiesto esta falta de cortesía que, bajo mi modesta forma de ver, persiste, si es que no ha ido en aumento. Por lo que a mí se refiere, he confirmado al cien por cien todos mis comunicados—con envío de QSL directa a los EA's—, y es lamentable tener que constatar cómo muchos colegas han correspondido con el silencio.

Como caso paralelo, y a mayor abundamiento, es curioso el hecho de que con motivo de reciente visita efectuada colectivamente al Observatorio Geofísico del Ebro, en Roquetas (Tarragona), a la que fuimos invitados todos los radioaficionados, saqué algunas fotografías, de las cuales envié un ejemplar a los distintos colegas que salían en las mismas y que conocí por primera vez. El comportamiento de la mayoría ha corrido parejo con el de las QSL's, ya que esta es la hora que ni las gracias se han dignado dar.

Es muy lamentable tener que escribir para censurar conductas inexplicables, que ya no sólo se dan fuera de nuestras fronteras, sino que también en la propia casa.

Espero que estas líneas puedan servir una vez más como toque de atención y de recapacitación para los recalcitrantes que tan descortésmente proceden y no reincidan en su—a mi modo de ver—equivocada forma de proceder. Esta es la escueta exposición de una triste realidad.

Amigo Juan, ten la seguridad de que mi primer contacto contigo—o con cualquier otro colega—te será confirmado para que se cumpla el principio de que *la QSL es la cortesía final de un QSO.*

Un afectuoso saludo para ti y para cuantos hayan leído este comentario.

Contestación al artículo ¿A qué grupo perteneces tú?

Publicado en la revista n.º 207 correspondiente al mes de abril de 1969

Por RAFAEL LOBO ESPINOSA EA 3-1 473 U

Mi interés por la «radio» se remonta a nueve años atrás, que fue cuando inicié un curso de radio, luego otros, tanto por correspondencia como en asistencia a clase, lector de libros, de revistas técnicas, colaborando en algunas de ellas. Asimismo, realicé varios montajes de aficionado, los cuales me daban cada día más afición y empuje. Había llegado el momento de realizar una de mis mayores ilusiones: pertenecer a la Unión de Radioaficionados Españoles y, de momento, poseer el indicativo oficial de escucha. Lo conseguí

con gran satisfacción por mi parte y con toda clase de facilidades por parte de la U.R.E.

Llegó el momento de empezar a hacer uso del indicativo adquiriendo un receptor de comunicaciones para bandas de radioaficionado. Empezando aquí las dificultades tanto económicas como técnicas.

Los receptores que están a la venta (previa demanda, espera y logro) son de unos precios prohibitivos, y por mucho que lo deseo tengo que descartar la adquisición, inclinándome por el material suelto dispuesto en kit para montaje.

Visito comercios de Barcelona con resultado negativo, ya que «no existen materiales de aficionado»; solicito catálogos a otras provincias, con los mismos resultados. Decido recopilar datos de revistas y libros para ver la posibilidad de «fabricarme» el material «imposible», como bobinas, filtros, condensadores variables, etc., pero en esto fracaso por falta de experiencia.

¿A qué grupo pertenezco? Pues... poseyendo indicativo oficial, pero sin receptor, pero no por falta de ganas.

Como sea que al mismo grupo que yo deben pertenecer más aficionados, sería interesante que en nuestra Revista colaborasen radioaficionados experimentados, ayudándonos con sus conocimientos para el logro de un receptor de aficionado bandas 10, 20, 30 y 40 m a un precio asequible, haciendo un detalle del material a necesitar, comercios españoles donde pueden adquirirse, forma de montaje, etc., acompañando a esta explicación dibujos, esquemas totales y parciales, puesta a punto.

Esto es «hacer U.R.E.» y ayudar al compañero.

Yo pertenezco al «grupo 96»

Por JUAN SANCHEZ AE 9 EN

Sí, este «grupo» escapó a la clasificación hecha por nuestro querido amigo EA7DJ y es una amalgama de los que él cita.

A este grupo pertenecen los que sin «jugos gástricos» ni cosa por el estilo (por algo son del «grupo 96») operan su modesta estación (de A.M. y C.W., claro) con tanta regularidad como sus ocupaciones se lo permiten, son asiduos «cuarentistas», *raza que esperan no se extinga*, y pasan a diario agradabilísimos ratos charlando de todo un poco con sus amigos, como podrían hacerlo ante una humeante taza de café en el restaurante «Pepe», solo que con mucha más comodidad. Se habla de todo: las anginas de Pepito (salió lo de las enfermedades, pero sin «jugos»), el «cate» en matemáticas de Rosita, un poquitín de electrones y... la antena.

Lo de los electrones suena algo raro para algunos; hay otros, en cambio, que hasta conocen los protones y todo, pero... ¿cómo no hablar de antenas? A la «prehistórica 807», montada gracias a aquel esquema que le proporcionó EA?, funcionando ya al 100 % merced a la charla «cuarentista», gracias a la que consiguió quitar aquel molesto zumbido... no se le puede pedir gran cosa. Inyectar más «virus» no es siempre posible por falta de conocimientos técnicos, ni está al alcance de todas las economías sin temor a desnivelar el presupuesto familiar con gastos de los que solo se beneficia el OM, no su QRA.

¿Qué solución queda? Intentar por todos los medios sacar el mayor rendimiento posible de la lamparita, poniendo en *antena* cuanto más, mejor. Sí, se habla mucho de antenas, posiblemente demasiado; pero cuando no se puede soñar en pedir a origen una TA33, por ejemplo, sí se puede pensar en comprar 20 metros más de hilo de cobre desnudo o 10 metros de tubo para ganas unos decibelios.

Hay en este «grupo» quien ha obtenido de la «banda de los catetos», como con muy buen sentido del humor la llama 7FD, las mayores satisfacciones como OM, quien ha hecho *verdaderas amistades vía 40 metros* y a través de ellos ha recibido información suficiente para ir perfeccionando poco a poco su modesto A.M.-C.W.

El «grupo 96» admite que la B.L.U. es superior a su querida A.M.; lo admite y pone en su quiniela aquella equis que, de darse bien, le valdría un equipo nuevo (no de fútbol) para B.L.U. y, eso sí, A.M., aunque al lunes siguiente, cuando se dispone a salir en los 40, lo haga pidiendo a Dios, como de costumbre, que «lo libre de los malos patos» y pensando aquello de «¿Cuándo nos dejarán unos cuantos kilociclos para nosotros solitos?»

Los del «grupo 96» las pasan moradas cuando en pleno QSO le colocan encima un «pato», que por la sencilla ley del más fuerte, se lo chafa. Tampoco es chico el jaleo que se organiza cuando en un QSO de A.M. se coloca un B.L.U.; hay entonces operador a quien le harían falta unas cuantas manos de repuesto para mover mandos y hacer ajustes la mayoría de las veces, para que cuando al fin ha conseguido, afinando mucho la puntería, copiar a su corresponsal «decentemente», oírle decir: «¡Adelante! ¡Cambio!» Entonces tiene que dedicarse a hacer las operaciones inversas para copiar de nuevo al otro componente de la rueda...

El «grupo 96» hace también sus pinitos en otras bandas; se pueden hacer, ya lo creo; este «grupo» es muy numeroso y hasta encuentra corresponsales y todo; pero, eso sí, acude puntual a su cita en los cuarenta para enterarse de cómo sigue Pepito de su amigdalitis y si le funcionó por fin al amigo Antonio aquel modulador cuyo esquema le envió EA6?, que a su vez lo recibió de La Coruña.

Este «grupo» está integrado por OM's que entran de lleno en el resto de las clasificaciones que hace de los operadores de estaciones de 5.ª categoría nuestro buen amigo Santiago.

Quiero expresar mi sincera opinión de que 7DJ no ha tenido intención de molestar a nadie, aunque su artículo se preste a falsas interpretaciones.

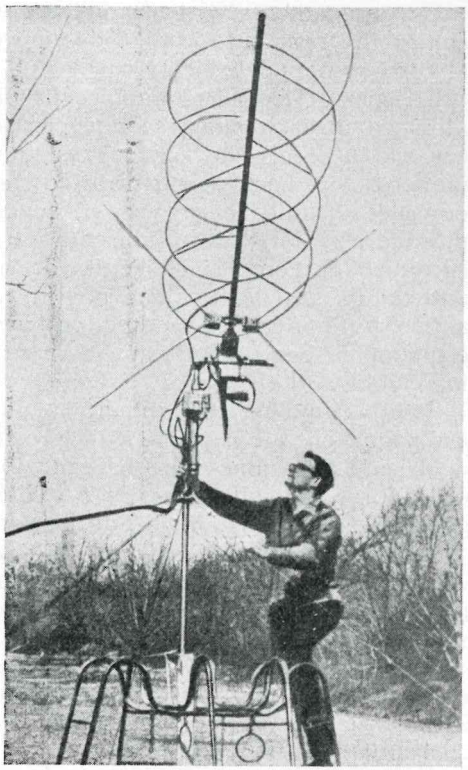
Como integrante del «grupo 96», os envío a todos un cordial saludo y pido a Dios *que no se extinga la raza de los cuarentistas*, a la que me honro en pertenecer.

Los radioaficionados de la era espacial reciben fotografías de la Tierra, de los satélites en órbita equipados con televisión

A comienzos de este siglo, los noveles aficionados a la radio trabajaban con receptores construidos con cajas vacías de cereales, varillas para cortinas y vainas de las balas de rifle. Revoloteando sobre sus artefactos, lograban oír desvanecidas señales, pero se encontraban a la vanguardia de un mo-

vimiento que ha visto florecer la electrónica radial como una ciencia tipificada por las comunicaciones mundiales y las pruebas espaciales interplanetarias.

Este progreso no ha detenido a los aficionados pioneros. La contrapartida de los operadores aficionados de radio



es hoy el creciente conjunto de «aficionados del espacio» en muchos países del mundo, los cuales utilizan alfileres enrollados, motores eléctricos baratos y elementos semejantes para recibir fotos de la Tierra desde los satélites meteorológicos norteamericanos, equipados con televisión, que recorren su órbita a cientos de millas sobre nosotros. En un solo paso del satélite sobre la parte este de los Estados Unidos, por ejemplo, los aficionados del espacio reciben fotografías que cubren áreas que van desde Groenlandia hasta la península de Yucatán, en Méjico. Muchas de esas fotografías espaciales de producción «amateur» contienen importantes detalles, mostrando los fenómenos del tiempo, tales como los huracanes, y rasgos de la Tierra, como el río San Lorenzo, Long Island y la península de la Florida.

El que dio origen a este «hobby» de la era espacial es Wendell G. Anderson, antiguo aficionado radial e ingeniero de la planta de Productos Electrónicos de la Defensa, de la RCA, en Moorestown, Nueva Jersey. Recibió sus primeras fotos espaciales en el otoño de 1964 en lo que describe como «relativamente primario» equipo, montado en el sótano de su residencia de Moorestown. Las fotografías eran lo suficientemente buenas para alentarle a realizar experimentos más avanzados.

La estación receptora del sótano fue armada utilizando un aparato de radioaficionado que tenía treinta años, al que se le añadieron otras piezas de radio. Entre los componentes se hallaba un artefacto de cocina, dos motores eléctricos, un microscopio de segunda mano y una bombilla de luz eléctrica, de argón.

La antena fue construida con una pieza de alambre tejido y nueve metros de tubo de cobre sujeto mediante tarugos de madera y amarrado al cable de colgar ropa, en el patio. Sus movimientos verticales están controlados por rotadores de antena comercial de televisión, que le permiten seguir a los satélites durante su carrera sobre nuestras cabezas.

Al dar a conocer sus primeros éxitos en una revista para radiooperadores aficionados, el señor Anderson lanzó un nuevo «hobby» para los aficionados del mundo entero. Ahora mantiene correspondencia con más de 150 personas de los Estados Unidos, Canadá, India, Italia, Países Bajos, Sudáfrica Turquía y Alemania Occidental. Una reciente car-

ta de un corresponsal italiano contenía una vista del satélite de la parte sur de Europa, incluyendo la bota italiana y la pelota de fútbol de Sicilia. La foto fue recibida en equipo electrónico improvisado acoplado a una cámara que costó menos de veinte dólares.

La variedad de las personas y grupos interesados en la construcción de sus propios receptores de fotos de satélites va desde los operadores aficionados de radio que se han retirado de sus habituales tareas hasta estudiantes de las escuelas secundarias. Así, los estudiantes de un instituto técnico de la ciudad de Pennsylvania combinan su aprendizaje académico con el interés de la era espacial construyendo un receptor cada año, como parte de su curso de electrónica.

El señor Anderson estima que hay ahora unas 50 estaciones de aficionados operando y un número igual en proceso de montaje. Estas generalmente siguen su plan original o contienen algunas ligeras modificaciones, como la de reemplazar los viejos tubos por transistores.

Para recibir una fotografía del satélite, Anderson capta las señales y las graba en un magnetófono casero. Los impulsos se utilizan para activar la bombilla de argón y el rayo resultante se dirige hacia el lado contrario del microscopio de modo que pueda ser enfocado a un punto exacto. El rayo es entonces conducido hacia una película fotográfica sin exposición que está fija en el carrete, el cual va rotando por acción de uno de los motores eléctricos. El carrete da una vuelta por cada 800 líneas de televisión, número que compone la fotografía del satélite. La película expuesta se revela en la cámara oscura de Anderson, que es también un aficionado a la fotografía.

Muchos de los más recientes aficionados ya prescinden del procedimiento de la cámara oscura, utilizando, en cambio, cámaras Polaroid para coger las fotografías directamente de un campo de acción electrónico. El magnetófono no se hace necesario si la fotografía se produce directamente en el filme o la Polaroid positiva, tal como es recibida desde el satélite. Muchas personas prefieren, empero, registrar las señales, pues de ese modo se pueden obtener otras fotografías adicionales.

Las fotografías pueden ser recibidas solamente desde los satélites equipados con la Automatic Picture Taking (APT), como el ESSA 6, lanzado en Estados Unidos en noviembre de 1967. El equipo de APT fue especialmente diseñado por la NASA y la Administración de Servicios de Ambiente del Departamento de Comercio, para permitir la transmisión directa a un equipo receptor relativamente simple. Un segundo tipo de satélite meteorológico lleva cámaras más complejas que acumulan fotos para una posterior transmisión a estaciones terrestres muy complejas. Estas cámaras, que se denominan sistemas avanzados vidicón, brindan a los meteorológicos profesionales una visión global del tiempo en el mundo.

Recientemente, un tercer tipo de satélite norteamericano, las series ATS, se halla en las órbitas y está irradiando fotos desde una posición estacionaria o sincrónica situada a 35.400 km sobre la Tierra. Sintonizando la frecuencia de ATS, los aficionados pueden recibir fotografías que muestran el tiempo sobre todo un hemisferio, un hecho que parece ha de estimular un interés cada vez mayor en un «hobby» ligado de dicho modo único a la era espacial.

M. LEWIS.

(De la revista *Algo*, núm. 129, mayo de 1969, 1.ª quincena.)

QSL/QSO

Por A. NOVALES EA 2 HR

La lectura de algunos artículos de *U.R.E.* que citaban la flojedad en la confirmación de QSO's mediante la correspondiente tarjeta QSL, me sugirió la idea de averiguar el porcentaje de QSO's confirmados.

En el caso de EA2HR, en actividad desde mayo de 1967, en telegrafía A1 solamente, se hizo el cómputo de QSO's, excluyendo los de los concursos, y de QSL's recibidas hasta la fecha 1 de mayo de 1969.

Los resultados se relacionan en la siguiente tabla:

Aunque lógicamente las confirmaciones no siguen una ley sencilla, «la tendencia» es más o menos la que muestra la curva de puntos que tiene forma aproximadamente logarítmica.

La fórmula

$$P = 100 \log (2N + 1),$$

en la que P es el porcentaje de confirmaciones, log indica logaritmo decimal y N el tiempo transcurrido desde los QSO's *expresado en años*, se ajusta mucho a esa tendencia, siempre que N sea igual o menor que 2.

MES	AÑO	QSO'S	QSL'S RECIBIDAS	PORCENTAJE DE CONFIRMACIONES
Mayo	1967	47	26	55
Junio	»	157	111	70
Julio	»	54	37	68
Agosto	»	112	73	65
Septiembre	»	108	65	60
Octubre	»	83	54	65
Noviembre	»	43	28	65
Diciembre	»	39	25	64
Enero	1968	106	59	56
Febrero	»	78	48	61
Marzo	»	63	36	57
Abril	»	45	21	47
Mayo	»	57	24	42
Junio	»	30	11	37
Julio	»	18	9	50
Agosto	»	59	31	53
Septiembre	»	100	39	39
Octubre	»	66	28	42
Noviembre	»	42	11	26
Diciembre	»	65	15	23
Enero	1969	41	9	22
Febrero	»	41	9	22
Marzo	»	40	4	10
Abril	»	30	3	10
TOTALES		1.524	776	50

Con estos datos podemos dibujar un diagrama de porcentajes de confirmaciones en función del tiempo transcurrido desde los QSO's, y el resultado es el que puede verse en la figura 1.

Por ejemplo, si deseamos saber el porcentaje de confirmaciones al cabo de seis meses (0,5 años), $2N + 1 = 2$, el logaritmo decimal de 2 es aproximadamente 0,3 y P será igual a 30. Luego

al cabo de seis meses podemos esperar un 30 % de confirmaciones de los QSO's celebrados por entonces.

Esta fórmula no sirve para *N* mayor que 2, pero después de dos años el porcentaje tiende a estabilizarse en el 75 %.

Es muy aventurado sacar conclusiones contundentes de los datos expuestos, pues son muchos los factores que intervienen para las confirmaciones y en la tardanza del envío de las tarjetas, pero *redondeando* podríamos decir que en el primer mes queda confirmado casi el 10 % de QSO's, al trimestre la quinta parte, al semestre la tercera parte, al año casi la mitad y a los dos años más de las dos terceras partes de QSO's, y quizás no sea muy aventurado afirmar que en definitiva quedan confirmados casi las tres cuartas partes de QSO's realizados. Aunque hablo de telegrafía, no creo que haya mucha diferencia en otras modalidades.

El 25 % restante, correspondiente a las no confirmaciones, es debido en parte a repetición de QSO's, a pérdidas de tarjetas en el camino y, desde luego, a que hay colegas que no confirman con la tarjeta QSL los QSO's que realizan.

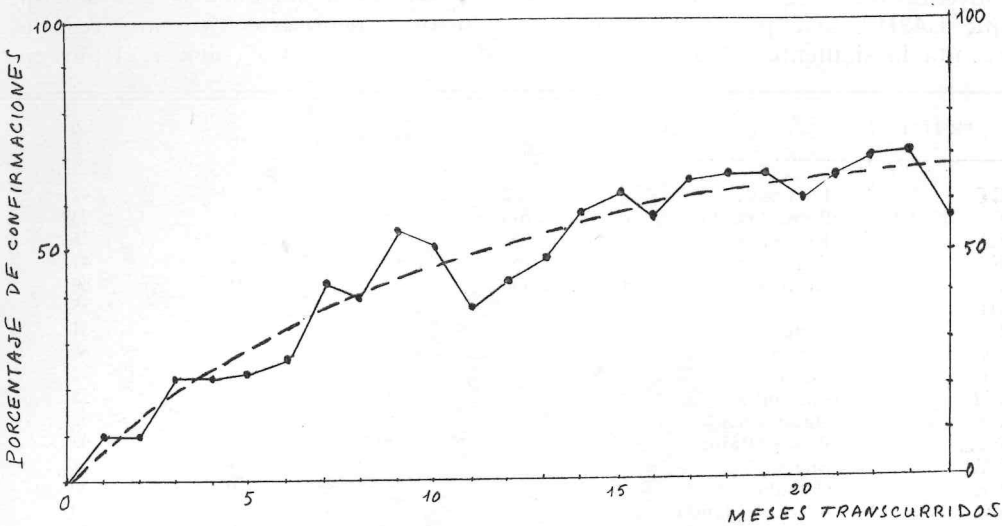


FIG. 1.

Por lo que se refiere a QSO's de concursos, a continuación damos una relación en que intervino EA2HR en 1967 y 1968:

CONCURSO	QSO'S CELEBRADOS	QSO'S CONFIRMADOS	Ø
S.A.C. 1967 (escandinavo)	72	39	65
S.A.C. 1968 (escandinavo)	60	21	29
CQ noviembre 1967 (mundial)	64	31	48
CQ noviembre 1968 (mundial)	58	5	8
R.E.F. enero 1968 (francés)	10	5	50
A.R.R.L. febrero-marzo 1968	38	12	32
YL/OM marzo 1968	8	5	62
Helvetia 22 abril 1968	17	11	64
P.A.C.C. abril 1968 (holandés)	24	12	50
Hispano Portugués noviembre 1968	6	5	83
TOTALES	357	146	40

Aunque hay grandes variaciones de unos a otros, podemos presumir que los QSO's de concursos son confirmados casi en la misma proporción que los usuales, sobre todo si enviamos tarjeta a los concursantes al terminar el concurso.

Haciendo una relación por países, incluyendo todos aquellos países con los que EA2HR tuvo pocos comunicados, resulta la siguiente tabla:

PREFIJO	PAIS	QSO'S CELEBRADOS	QSO'S CONFIRMADOS	Ø
CT	Portugal.	7	3	42
DJ, DK, DL	República Federal de Alemania.	153	112	73
EA	España.	33	25	75
F	Francia.	121	51	42
G	Gran Bretaña e Irlanda Norte.	147	88	60
HB	Suiza.	46	25	55
I	Italia.	29	9	31
JA	Japón.	10	6	60
OE	Austria.	25	18	72
OH	Finlandia.	117	68	58
OZ	Dinamarca.	37	23	62
PAØ	Países Bajos.	51	22	43
SM	Suecia.	183	104	57
VE	Canadá.	33	10	30
ZL	Nueva Zelanda.	10	5	50
W/K	Estados Unidos.	618	217	35

Como vemos, España figura en cabeza, aunque es cierto que los colegas están más próximos y la vía es más rápida. De los países europeos destacan Alemania y Austria con más del 70 % de confirmaciones, siguiendo Dinamarca y Gran Bretaña.

De otros continentes hay que tener en cuenta que el envío es más lento.

Desde luego no pueden sacarse conclusiones definitivas de estos resultados y nos gustaría conocer el porcentaje de confirmaciones obtenido por otros colegas.

Como en el cuento del paraguas

¿Lo conocéis? ¿No? Bueno, os lo contaré. En cierto diario editado allende nuestras fronteras apareció en cierta ocasión, en la sección «Anuncios personales», lo siguiente:

«Si dentro de cinco días no me devuelves el paraguas...»

Dos fechas más tarde se repitió el anuncio. El número de paraguas que iba recibiendo el anunciante era aterrador, y al cumplirse el plazo marcado, tenía en su domicilio suficientes paraguas como para instalar un comercio de ellos.

La verdad es que no le faltaba ningún paraguas; quiso hacer una prueba y el resultado fue que muchos lectores, creyéndose aludidos directamente, se precipitaron a enviarle uno.

Algo similar ha ocurrido con mi artículo «¿A qué grupo perteneces tú?»

Figuraos que a partir de la publicación del mismo en las páginas de nuestra Revista he recibido comunicaciones

escritas, verbales y por radio de muchos (muchos más de los que se puede sospechar) colegas que se sentían directamente aludidos en aquél.

Y lo curioso es que mis comunicantes corresponden a un grupo en el que la característica, en lo que a mí concierne, es la de que *jamás* he visitado sus QTH's—a excepción de 2CW y 4JV—. Con respecto a 4JV, hay que aclarar que le he conocido y visitado por primera vez *después* de haberse publicado mi artículo.

Y para que no haya la menor duda me permito dar a continuación la lista —no es imposible que sea incompleta—de indicativos correspondientes a colegas a quienes he podido conocer en su «salsa» (léase domicilio). Al primer grupo pertenecen aquellos colegas a quienes visité *antes* de 1956 y al segundo, posteriormente a 1968. Entre 1956 y 1968 estuve en QRT.

1949/1956: 1CZ, EG; 2CA/CQ; 4BF, CJ, CK, CR, CW, CX, DD, DL, DO, DY, EC; 7DI, DQ, DT, DU, EW, FD, FL.

1968 hasta la fecha: 2CW, HX; 4AU, ER, GN, GR, JL, JV, KX, LA; 7HN, ID, IY, JL, JP, LF, MB, NS, OH, OI.

Resulta alentador para mí que aquellos de mis colegas a quienes he tenido la suerte de poder visitar personalmente y que, por tanto, me han deparado la oportunidad de conocer sus instalaciones, son *precisamente*, salvo un caso, los que no se han dado por aludidos (y han hecho muy bien). ¿No resulta extraño que los otros, de quienes ignoro totalmente sus instalaciones y, por lo tanto, desconozco si tienen tapizadas las paredes con QSL's; si disponen o no de un viejo cenicero; si utilizan vetustos o modernos equipos, etcétera, etcétera, sean los que se han sentido aludidos?

Mal podría haber yo pensado en este o en aquel colega si no conozco su «leonera». ¿Por qué se habrán sentido aludidos, casi diría yo «culpables»?

¿A qué grupo pertenecen? ¡Lo siento! No os lo puedo aclarar. ¿Y tú, lector amable?

EA7DJ.

NOTA.—En la lista arriba señalada no se relacionan aquellos que por diversas razones no figuran en el último Listín de Indicativos.

Más leña al fuego

Mala solución es el tener que dejar de trabajar con nuestros equipos—aunque a uno le asista la razón—para no tener bronca con los vecinos. Este comentario deriva del aparecido el pasado mes de mayo en nuestra Revista sobre un tema que ya tuvo sus inicios en los países pioneros de la televisión, y es del todo cierto que «hoy la afición se encuentra atada de pies y manos, supeditada al horario de la TV, que con el tiempo abarcará las veinticuatro horas del día». Estas son las perspectivas que de momento tenemos.

Entre los muchos que se encuentran en estas condiciones hay el firmante de estas líneas—por fortuna con un solo caso, que ya es más que suficiente—, y lo lamentable es que en la generalidad de los casos resulta casi imposible hacer entrar en razón al perjudicado y convencerle de que la culpa radica en su propio aparato televisor, y no precisamente por desconocimiento de la técnica por parte del fabricante, sino por el hecho de quererse ahorrar algo que se le sume al beneficio que debiera obtener, al construirlo «sin su filtro pasaaltos, sin blindaje en el transformador de líneas y en el oscilador de ba-

rrido horizontal, y en el 90 % radia por el oscilador del selector de canales, y además han escogido la F.I., que coincide en sus armónicos con la frecuencia que utilizan los radioaficionados». Con estas palabras entrecomilladas, el veterano colega D. Luciano García, ex EA4AC, en la sección «EA-DX-Club» de la Revista correspondiente al mes antes citado, pone al descubierto de una forma clara las causas que motivan nuestras interferencias.

Concretamente en mi caso, tengo el transmisor de construcción reciente, totalmente blindado de cabeza a rabo, con sus correspondientes filtros, y así fue diseñado en principio precisamente para evitar posibles molestias a los vecinos propietarios de televisores, los cuales lógicamente tienen derecho a utilizarlo cuando les plazca sin ser molestados.

Pero también es lógico que este derecho nos asiste a nosotros para que podamos efectuar nuestras experiencias, máxime cuando después de haber superado los correspondientes exámenes de aptitud hemos cumplido con unos requisitos legales de inspección y pago de derechos.

No obstante lo anterior, tampoco esto es todo, sino que hay otro grupo de perjudicados, que son los vecinos poseedores de electrófonos (tocadiscos), a los cuales nuestras emisiones se les sobreponen a su música preferida. En este caso, debemos apuntar una vez más hacia el mismo sitio, es decir, hacia el fabricante. Al haberse extendido tanto hoy en día el uso de este aparato, ha llegado el momento en que los fabricantes deberían procurar, por su propio prestigio, fabricar en las debidas condiciones dejando subsanado este defecto, ya que el dispendio que ello les ocasiona es ridículo y sin duda les representaría un mayor prestigio al apurar al máximo su acabado. Por suerte, hay fabricante que se ha percatado de esta necesidad y ha procedido ya en consecuencia.

Y la cosa no termina todavía aquí: quedan, en último término, las interferencias a los servicios telefónicos vecinos, por fortuna más escasas, pero que también llegan a producirse, con los consiguientes disgustos en algunos casos. La solución consiste en una simple llamada a la Compañía Telefónica, y ésta, consciente de su deber, resuelve la anomalía con toda diligencia.

No es que con esto se pretenda justificar la totalidad de interferencias producidas por nuestros equipos, ya que muy bien sabemos de la existencia de equipos transmisores mal ajustados, deficientemente diseñados o que fueron construidos años atrás y que por aquel entonces no precisaban del cuidado con que deben ser construidos en la actualidad. Con este comentario sólo se pretende justificar nuestra posición, y ello va dirigido especialmente a los usuarios de televisores y electrófonos para que conozcan el porqué de las cosas y sepan que, a pesar de nuestra mejor voluntad y falta de intención en molestar, la solución no está a nuestro alcance, sino que en la mayor parte de los casos *la culpa es del fabricante.*

La solución debería correr paralela a las obligaciones que se nos imponen para la legalización de nuestros transmisores, es decir, que lo lógico sería someter a un riguroso control de calidad cualquier prototipo de televisor que quisiera lanzarse al mercado, para asegurarse de que reúne un mínimo de condiciones y, por tanto, que se encuentra fabricado dentro de unas normas previamente establecidas.

Antes de terminar, quiero dejar bien sentado que nada tengo en contra de los fabricantes de los aparatos que se citan, que solamente defiendo nuestra posición. Ahora bien: lo que sí estimo justo es que haya igualdad de obligaciones para todos, y que, al igual que

se ha hecho en otros países, cuando se produzca un caso de interferencia, el fabricante ponga sus medios para evitarla dejando el televisor en las debidas condiciones. De lograr esto, sería una garantía para el futuro cliente y evitaría muchos quebraderos de cabeza a quienes ni arte ni parte tenemos en estas interferencias que sin el menor ánimo por nuestra parte producimos.

Narciso, EA3SJ.

VENDO: Antena Ground Plane multibanda 18-AVQ. 6 Koh., prácticamente nueva. Receptor y transmisor Heathkit, modelos SB-300 y SB-400, 45 Koh. Razón: EA4KC.

VENDO: Transceptores nuevos «Sharp» para 27 MHz, con bobina de carga en el centro de la antena. Dos canales. 12 Koh. Dos válvulas 813 nuevas, 1.250 ohmios; una válvula 810 con zócalo, 750 ohmios. Razón: EA2HK.

VENDO: Equipo HI-FI Roselson, nuevo. Amplificador 12+12 W con columnas Roselson, mod. 10-INF, todo en 12,5 Koh. Razón: EA4-1413 U.

VENDO: Equipo móvil completo «Luprix» 144,20W, 9 Koh. Receptor 144 y 27 MHz «Luprix», 1 Koh. Razón: EA3SB. Teléf. 2309404.

COMPRO: En buen estado antena vertical Mosley o Hy Gain para 10, 15, 20 y 40 m. Ofertas a EA3NA. REUS.

NUEVO AHORA EN ESPAÑA:

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

Para hacer de Ud. un técnico en T V.

(todo este material gratis)

HACEN FALTA TECNICOS... Y SE PAGAN MUY BIEN

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

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

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

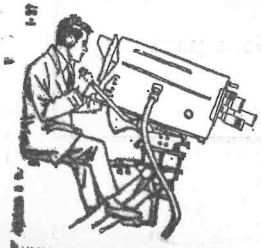
La Escuela de Radio y Televisión Europea

ERATELE

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

NUEVO CURSO DE T V.

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



Conozca los secretos de la electronia con el

CURSO DE RADIO FM TRANSISTORES STEREO. (Totalmente disponible)

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

CON EL CURSO DE ELECTROTECNIA (Totalmente disponible)

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

CURSO FM STEREO.

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

ESCUELA DE RADIO Y TELEVISION EUROPEA

Eratele

ARAGON, 140/113 BARCELONA

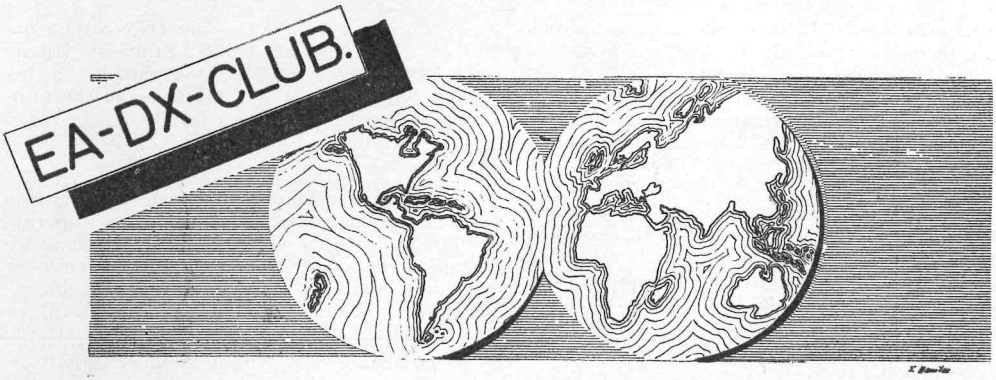
ENVIENME POR FAVOR EL FOLLETO GRATIS A COLOR ERATELE

NOMBRE _____

DOMICILIO _____

POBLACION _____

ERATELE Aragón, 140/113-BARCELONA (11)



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. EA2CQ	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. EA3- 662 U	60	15. EA1- 981 U	34
8. EA8-1143 U	60		

La Administración japonesa utilizará en breve dos nuevos prefijos para su distrito 1: JR1 y JD1. (Anótese.)

DX'S EN EL MUNDO (HORAS GMT).

Ceilán.—4S7DA y 4S7JP están en C.W. al principio o final de la banda de 14 Mc/s (14.020-040) al mediodía. 4S7DA también está en grafía al comienzo de la banda de 15 m a las 15 horas. 4S7AB sale en C.W. (21.030) a las 19.

Mongolia.—JT2AB sale en C.W. de 11 a 12 en 14.050.

Singapur.—9V1OG, 9V1OP y 9V1OF están a la escucha en C.W. (14.030). 9V1OY sale al principio y fin de la banda de 40 m inmediatamente después del mediodía. *Nota:* Singapur ha cambiado de prefijo en diversas ocasiones: VS1, 9M2 y ahora 9V1.

Is. Marshall.—KX6DU y KX6FG trabajan en S.S.B. alrededor de medianoche en 28.550/600.

Is. Midway.—KM6DQ está en C.W. en 28 megaciclos a las 24 horas.

Is. Marianas.—KG6SM ha sido escuchado S-7 trabajando en S.S.B. (28.600) con G3JEC a las 11,20. QSL's, vía W2CTN.

Trucial Omán.—MP4TCR, Chris, está en QRV-S.S.B. en las siguientes frecuencias y horas: en 28.600, a las 9; en 21.380, a las 14; en 14.250, a las 17, y en 3.579, los sábados de 21 a 24.

Timor.—CR8AI, Luis, está QRV diariamente de 10 a 12 y de 14 a 15 en S.S.B. 28.600/630; también en S.S.B. a las 23,30 en 21.300. QSL's directo a Luis A. Rodrigues Fernandes, Dili, Portuguese Timor, vía Darwin-Australia.

Macao.—CR9AK, Fern, trabaja en S.S.B. a las 8,30 en 14.221 y en 14.203 a las 13,30. Tarjetas, vía CT1BH.

Is. S. Pablo y Amsterdam.—FB8ZZ sale en S.S.B. a las 17,10 en 14.120. QSL's, vía F8US con cupón respuesta internacional.

Is. Galápagos.—HC8RS, Rolf, sale en S.S.B. a las 14,25 en 21.195 para enlazar con G3NAS. QSL's, vía SM5EAC.

Antártica.—KC4USN, OSO, USV, indistintamente, salen a diario en S.S.B. (14.310) a las 7,10. Están desde las 7 en QRV.

Is. Aland. — OHØAA, Sigge, observa en S.S.B. (20 m) los viernes de 17 a 19.

I. de Gough (AF).—ZD9BK sale en C.W. a las 19,17 en 14.070 Kc/s.

Corea. — HL9KQ enlaza diariamente con K4VGI en S.S.B. (14.240) a las 12; también está QRV de 21,15 a 22,15 en C.W. (21.050).

Is. Carolinas.—KC6BY, Bill, trabaja a diario en C.W. (14.053) a las 7,50 y en S.S.B. (14.310) a las 12,30. Está QRV en las islas Yap. QSL's, vía WB9ABL.

Guinea.—7G1CG, Carlo, sale al aire sábados y domingos en A.M. de 13 a 17, frecuencias 21.215 y 21.165. QSL's, directamente a su QTH: Carlo (P. O. Box 33, Conakry).

San Marino.—M1I sale en C.W. diariamente en 14.032 a las 21,58.

Nuevas Hébridas.—YJ8JM observa diariamente para trabajar con Europa en grafía a las 6,15, frecuencia 14.038.

Islas Vírgenes.—KV4FZ, Herb, los jueves y viernes de 16 a 18 hace C.W. en 1.826, 3.501 y 7.001 Kc/s para puntuar trofeo Bornholm Island.

Is. Cocos-Keeling.—VK9KY, Ken, sale en S.S.B. (14.195) a las 19. Tarjetas vía VK2SG.

Túnez.—3V8AC sale en S.S.B. (21.435) a las 17,45 y también en S.S.B. en 21.319 a las 18,55 y a las 20,03 en el mismo sistema, frecuencia 14.190.

Fiji.—VR2DK trabaja en C.W. (10 m) a las 10,30, frecuencia 28.025.

Pitcairn (OC).—VR6TC está QRV en S.S.B. diariamente a las 7 en 14.188.

Honduras.—HR2WTA sale en S.S.B. diariamente a las 21,47 en la frecuencia de 21.317.

Leshoto.—7P8AB trabaja en S.S.B. a las 20,10 en 21.255.

I. de Java.—YBØAAC sale en S.S.B. a las 15 en 21.275. Tarjetas, U.S. Embassy Djkarta; YBØAAE está QRV los sábados a las 14 en S.S.B. (21.220) y a las 16 en 14.230, también en S.S.B. QSL's, vía DJ1OJ.

LAS BANDAS.

28 Mc/s.—Estamos plenamente convencidos de que la telegrafía es infinitamente superior a cualquier otro sistema de comunicación. A pesar de que en abril la propagación no ha sido buena en general, se han logrado escuchar estaciones del mundo entero. Ahí va la muestra:

Pujana, tan asiduo como siempre, nos manda la siguiente información de estaciones escuchadas en C.W.:

CR7IZ (16,25), JA1AXV (8,00), JA1CG (9,35), JA1LZR (10,30), JA1WPX (7,35), JA2AJJ (10,00), JA2LA (8,40), JA3CF (10,45), JA3JAZ (7,55), JA3 NOJ (8,10), JA3UI (7,55), JA3ZNL (8,30), JA4 ZA (8,30), JA5GZ (9,00), JA6AA (7,55), JA6CY (11,55), JA6YCU (9,30), JA7DTF (8,40), JA9AMJ (8,25), JA9APS (11,25), JA9BE (11,05), JAØADY (9,00), JAØCOT (10,40), JAØSX (8,40), JH1 BIJ (9,30), KR8DU (11,05 y 12,00), LU3EX (11,25), MP4BBA (11,40), MP4BGX (11,00), PY7 APD (10,20), TA2E (16,35), UAØAEM (9,45), UAØBX (8,50), UAØUC (7,35), UWØLH (9,00, Vladivostok), UWØUQ (10,25), UH8ABC (6,45), UH8AWB (7,10 y 15,45), UH8BX (10,10), UI8BI (10,05), UJ8KAA (8,00), UJ8SX (10,35), UL7JE (9,40), UL7JT (11,50), UL7TA (12,30), UM8AP (8,55 y 11,00), UM8BB (7,00), VK2EO (13-4-11,10-569), VK2EO (5-4-11,55-579), VK2EO (12-4-9,35-559), VK2EO (13-4-11,10-569), VK2FU (14-4-12,00-569), VK2VN (3-4-11,00-569), VK2VN (4-4-11,10-579), VK3AKN (5-4-8,40-559), VK3AKN (19-4-8,30), VK3XB (5-4-10,55-569), VK4HR (5-4-11,30-589), VK4TY (3-4-12,30-449), VK5DS (3-4-9,35-449), VO1AW (12,05), VS6AA (11,35), VS6AF (12,10 y 13,15), VU2OLK (10,55), XW8BP (10,30), XW8CS (7,00), YA1AR (8,35), YV1AD (12,00), YV6FV (11,35), ZL3GQ (1-4-7,15-559), ZS2RM (16,20), ZS3AW (8,45), 5L2BJ (17,00), 5Z4KO (18,00), 9J2EJ (10,10), 9V1LK (10,10), 9V1OT (17,30).

Escucha general C.W. abril:

CR 6 GO (18,00), CX 1 BM (18,45), CX 4 JK (18,35) F8IH (8,50), G3RHI (18,45), G3SQH (19,10), I19YX (18,35), JA2OKN (9,02), JA3JAZ (8,10), JA9DEE (7,55), K2BMI (18,40), K2TEZ (19,00), KP4DEY (19,55), LU1BB (19,00), LU3 EX (18,00), LU4AC (17,10), LZ1WZ (8,45), ON4 LZ (16,25), OH2ID (8,50), PY1HQ (17,55), PY2 AC (18,15), PY4UK (17,25), PY5BAZ (18,15), PY6PI (16,40), SMØCCE (16,30), UA1BC (8,40), UA3JD (8,42), UA3TD (8,56), UA9IN (8,52), UA9 PI (8,05), UAØMSD (8,50), UB5FRW (8,45), UQ2HD (8,56), UR2IO (8,55), UT5BU (8,45), UT5YP (9,00), UV3AEP (8,46), UY5HI (8,50),

UWØLH (8,52), VK2VN (23-4-9,05-549), VK3 AKN (9-4-8,56-549), VK5DS (2-4-9,00-549), W2 ELW (18,40), W5MYO (18,50), W8AA (18,15), W Ø RFT (18,35), YO 2 ARV (8,45), ZD 9 BE (19,00), ZS5LB (16,33), ZS6JK (7,55), ZS6BT (16,30), 5L2BJ (16,55), 6W8XX (8,55).

21 Mc/s.—Buena propagación durante el mes de abril, con recepción de estaciones europeas, australianas y Extremo Oriente por las mañanas y Africa y América Norte y Sur por la tarde.

EA2-750 U, Jesús, ha copiado en telegrafía a los siguientes:

EA8EY (20,35), VK2VN (27-4-7,45-579), VK4 KK (3-4-14,50-559), VS 6 FX (12,30), VS 9 MB (12,05), XW8CS (18,40), ZS3AW (19,50), 5H3LV (20,00), 6W8CQ (18,50), 7P8AR (18,25).

Escucha general C.W. abril:

EA 4 JG (14-4-19,15 589), EA 8 FH (17-4-18 15-599), EA8FX (28-4-17,30-569, A.M.), EA8FJ (1-4-7,52-589), GW3YBN (8,15), HA1VI (18,00), HA5 KFM (8,00), HA8UX (18 20), HA8KCP (17,05), HM5CL (8,30), I1CCF (8,47), JA1TNS (8,05), JA1OJM (8,20), JA2OH (8,40), JA2FUA (8 16), JA3DYU (8,05), JA3YAW (8,07), JA4DMB (8.20), JA4FLH (8,30), JA5CV (18,35), JA6AGS (8.32), JA6JVK/MM (18,12), JA8ECV (8,40), JH1BJR (8,06), KS6CX (8,10, Samoa), LA5AM (7,56), LA7V (8,15), LA8CE (19,15), LU4BH (17,45), LZ1KSV (8,30), OH2BHG (8,25), OH5WU (8.12), OH6RE (8,20), OH6YI (8,15), OK2KRP (17,52), OZ8CV (8,50), PY4UK (19,00), PY4AE (19,25), SM5CUN (8,35), SM6YO (8,00), SLØAS (8,10), SL3AIS (8,35), SP8KBZ (19,40), SP9ED (18,32), TA2EM (8,33), UA1UA (8,15), UA3AA (8.10), UA 3 DD (7,35), UA Ø KKB (8,32), UB 5 KBV (8,35), UB5KDS (19,25), UJ8AJ (8,45), UN1KAM (18,35), UT5OZ (8,35), UV3EG (19,10), UW1CX (8,32), VK2BLJ (1-4-7.58-579), VK2OK (6-4-8,10-569), VK2HW (9-4-8,15-569), VK2VN (14 4-8,27-559), VK3YD (26-4-8,00-549), W8ERH (17,45), WA1GJY (18,45), WB6OUD (18,05), XE1CE (19,40), YA2AR (8,30), YO8OK (8,20), YO9DQ (8,40), YU2REB (8,12), YV5PC (17,25), ZL2GS (6-4-8,12-559), 4Z4NCY (8,05), 8PBCH (19,30), 9G1HM (8,00).

14 Mc/s.—Banda abierta, como siempre, a todas horas, con infinidad de estaciones de los cinco continentes y, por consiguiente, mucho QRM. Los sábados y domingos especialmente resulta la escucha un verdadero caos y siempre deseamos otro receptor más selectivo que el que poseemos actualmente.

Información de EA2-750 U en C.W.:

JX2BH (22,30), VK5FM (6-4-21,50-579), KR6 SM (22,20), XW8CS (22,05), 6Y5SR (22,20), 9Y4 DS (22,05).

Escucha general C.W. abril:

DJ4SA (8,45), DK2IR (9,00), DM3ECK (8,30), DM4UBO (8,32), DM4EE (8,12), EA3KI (16-4-7,55-559), EA4CR (29-4-7,50-559) F2NB (8,02), F8IV (8,10), G3VUU (8,10), G4FM (8,05), GW3 BQY (8,05), GI3LLQ (8,15), HA1SQ (7,50), HB9 ANJ (19,12), I1BOP (8,25). I1LI (7,55), JA1FBW (17,35), K3LBG (7,45), K6OS (8,40), LA8Q (7,50), LU4BH (8,30), LJ2F (8,05), OA4DX (8,15), OE3 WJW (17,25), OK1NB (7,55). OK3KMW (8,02), PA9FF (17,30), SM2CDF (8.10), SM5BFJ (7,46), SP3SA (8,05), SP7ASZ (8,26), SP8BSQ (8,05), UA1HZ (8,25), UA3NF (8,06), UA3KIB (8,40), UAØKAB (7,40), UB5KOK (8,15), UC2KBK (18,30), UF6KPE (8,15), UO5AO (8,10), UV3EM (18,50), UW3KB (8,40), UY5FF (8,00), VE3FXZ (8,15), VK2PU (21-4-7,35-579), VK2HW (21-4-7,40-569), VK2BWS (16-4-7,45-579), VK2IC (27-4-7,42-579), VK3MH (13-4-8,10-579), VK3BZ (15-4-7,55-589), VK4RF (16-4 8,00-559), VK5FM (11-4-8,00-559), VK5KO (12-4-8,25-569), VK5CV (7-4-8,00-579), VK5FG (1-4-7,50-579), VK6LN (18-4 8,55-549), VK7CM (4-4-8,12-569), VK7AD (18-4-8,30-569), VO6BC (7,46), W6BFC (8,20), W9DU (8,25), WA5SWA (8,15), WB6QMD (7,52), XW8CH (19,00), YO8DD (8,50), YU1PZM (7,30), ZE1DC (17,40), ZL1BBM (1-4 7,40-579), ZL1AYH (24-4-7,55-569), ZL1ASY (24-4-8,15-579), ZL1ANX (25-4-8,05-579), ZL1BEK (28-4-7,45-549), ZL2OU (28-4-7,46-579), ZL2BG (19-4-8,00-559), ZL3KV (5-4-8,32-589), ZL3IS (22-4-7,35-569), ZL4IE (12-4-9,07-559), ZL4IF (28-4-7,50-559), ZL4JP (19-4-8,10-549).

7 Mc/s.—Buena propagación en esta banda por la mañana con algunos DX's extraordinarios, Venezuela, Taití y Australia, entre otros; pero el QRM perturba mucho la recepción de estaciones débiles y lejanas.

Pujana, en C.W., ha copiado a los siguientes:

KZ5EQ (7,00), KZ5BR (7,10), XE1RV (7,00), VK2VN (3-4-7,15-589), VK2VN (5-4-7,20-589).

Escucha general C.W. abril:

CT1MO (8,00), DL5SD (8,42), DK2DE (8,35), EA2CL (2-4-7,50-589), EA2CR (19-4-7,35-569), EA2 HR (2-4-7,46-589), EA2CQ (19-4-7,30-589), EA3SJ (6-4-7,45-579), EA4IS (6-4 8,40-579), EA4KI (15-4-7,22,589), EA5BA (28-4-8,50-589), EA7JZ (6-4-8,42-579), EI5BW (19,00), F2MA (8,30), F5HI (17,40), F5WL (7,42), F5UZ (7,50), F5UD (7,45), F6ACD (7,50), F6AY (7,40), F8OP (9,55), F9YQ (7,45), FO8HO (25-4-7,50-549), G2ATM (8,30), G3VRZ (7,45), GM3VAR (7,40), GW3LEW (7,52), HA5 KH (7,55), I1PIC (8,00), K4KSB (6,55), K8JDD (7,35), LA7RF (8,15), OK1MIN (7,45), ON4TA (8,00), ON5SK (9,55), PAØOI (8,10), PAØMIX (17,45), SP9ABE (18,50), VK2VN (14-4-7,45-559), VK3AUT (15-4-7,32-559), YO4AJE (15,30), W2IL (7,40), W2YW (8,00), W3WPG (8,35), YU1ACN (19,05), YU5FAL (19,20), YV1AD (25-4-7,45-569).

3,5 Mc/s.—Mucho QRM de comerciales e intenso QSB, lo que ha imposibilitado una escucha general amplia en el mes de abril. Se han copiado solamente estaciones europeas.

Escucha general C.W.:

DJ8PV (19,55), DM2XLO (19,37), DM4LGH (19,20), DM3OGB (18,30), DL2BW (19,35), F5UZ (19,45), LX1JT (19,08), G3XNL (19,40), G3BRE (19,45), OE3FRZ (19,30), OK1BGJ (19,40), OK2 PAE (18,25), ON5SG (19,30), ON5RN (19,40), SM 5 WT (19,25), SP 6 KFO (19,25), UT 5 KCV (19,35), YO6ADW (19,40), YU1ECD (19,05), YU2 AAX (19,53), YU2REI (19,10), YU2CBT (18,52), YU2ADE (18,55), YU2ACD (19,47), YU3DRF (19,50), YU3DBC (18,08).

1,8 Mc/s.—Como novedad, ya que en España no está autorizada esta banda, incluimos a continuación ocho estaciones que ha oído el amigo Pujana. Son las siguientes: EI6BC (22,55), GI3SSR (23,55), GM3OXX (23,10), HB9 NL (22,45), OE1KU (23,50), OK3KWK (0,05), OL1AIM (22,50), ZB2AY (23,35).

VOCES DE ULTRATUMBA.

En los comienzos de la radio, cuando los aficionados disponían de muy pocos elementos y por añadidura carísimos por ser de importación, nos reuníamos los sábados por la tarde algunos colegas en una ferretería madrileña ya desaparecida, situada al final de los impares de la calle de la Montera, y para más detalles les diré que era propiedad de los sobrinos de Igartúa.

Allí se hablaba de todo cuanto se relacionaba con la radio; se vendían lámparas, pilas y los pocos accesorios que entonces existían. También se vendían libros extranjeros con esquemas (casi todos éramos entonces esclavos del esquema). Faltaba cultura básica de electrotecnia y se sustituía con una desmedida afición a lo nuevo y a lo desconocido, y se preguntaba a los que presumían de suficientes. Todo el mundo compraba galenas, bobinas de nido de abeja y todos aquellos bártulos que más de un aficionado todavía guardará, como recuerdo histórico, en el cajón de los cachivaches de radio.

El «técnico» de la ferretería montó un receptor con cinco o seis lámparas acopladas a resistencias y provisto de un altavoz con bocina muy grande y de gran fuerza sonora. Los asistentes éramos 10 ó 12 y esperábamos oír la Opera francesa, para lo que habíamos sido invitados, y deleitarnos así con la voz del famoso cantante Sacha Guitry.

Comenzaron a oírse ruidos de fritura o de pajaritos, unos fenomenales berridos y pitidos y aquel artilugio comenzó a dar, en lugar de música, unas terribles y estentóreas voces que se oían hasta en la calle. Y al preguntar al «técnico» cuál era el origen de aquel insufrible griterío, nos espetó muy serio la siguiente sentencia: «Son voces de ultratumba...»

EN INTERES DE TODOS

- COLEGAS: NO HAGAN «RUEDAS» LOCALES EN BANDAS DE DX.
- NO OPEREN EN A.M. ENTRE 14.100-150 Y 14.220-350 KC/S.
- VARIAS LLAMADAS CORTAS SON MAS EFICACES QUE UNA LARGA.
- SI EN UN QSO AMBOS CORRESPONSALES USAN UN MISMO CANAL, TENDREMOS UN MEJOR APROVECHAMIENTO DE NUESTROS ESPECTROS.
- ANTES DE LLAMAR, ESCUCHE DETENIDAMENTE LA FRECUENCIA A UTILIZAR.
- EN BENEFICIO DE TODOS, DELETREEN SU INDICATIVO CON ARREGLO A LOS CODIGOS USUALES.
- CUIDEN DE NO SOBREMODULAR EN FONIA Y VIGILEN LOS «CLIKS» DE MANIPULACION EN C.W.

DIPLOMAS y CONCURSOS

Sección a cargo de MIGUEL FABREGUES SARABIA EA 4 ER

ACTA DEL FALLO PARA ADJUDICACION DE LAS MEDALLAS DE ORO Y DE PLATA DEL DIPLOMA ESPAÑA, CORRESPONDIENTES AL AÑO 1968

Reunido en Madrid el día 12 de mayo de 1969 el Jurado Calificador nombrado por la Junta Directiva en su reunión del día 7 del actual, compuesto por los señores D. José Juan Gianonatti Novo, D. Miguel Fábregues Sarabia y D. José Luis Suances Pérez, para la adjudicación de las Medallas de Oro y de Plata del Diploma España correspondientes al año 1968, proceden al estudio de las peticiones recibidas en la Secretaría hasta el día 30 del pasado mes de abril, enviadas por los señores:

D. Julián Ramos Alonso, EA8BK.
D. Juan Oliveras Paredes, EA3KI.
D. Paulo J. Soares Coelho, CT1LN.
D. José Pérez Secadas, EA1CP.
D. Michel Guchez, F2GM.
D. Emilio Molleja Alvarez, EA7II.

Después de un detenido estudio de las relaciones de Diplomas enviadas por cada uno de los señores indicados y de llevar a cabo un estudio comparativo de la valía de los Diplomas en relación con la situación geográfica, bases de obtención, etc.,

Se acuerda por la referida Comisión establecer la siguiente clasificación en orden a méritos:

1.º D. Paulo J. Soares Coelho, CT1LN.
2.º D. José Pérez Secadas, EA1CP.
3.º D. Michel Guchez, F2GM.
4.º D. Juan Oliveras Paredes, EA3KI.
5.º D. Julián Ramos Alonso, EA8BK.
6.º D. Emilio Molleja Alvarez, EA7II.

En su consecuencia, acuerdan adjudicar *y adjudican la Medalla de Oro del Diploma España* para 1968 a:

D. Paulo José Soares Coelho Vieira, CT1LN,

y la *Medalla de Plata* a:

D. José Pérez Secadas, EA1CP,

haciendo constar en la presente acta que la Medalla de Plata no ha sido adjudicada a D. Juan Oliveras Paredes, EA3KI, por estar en posesión de la misma desde el año 1964.

Se acuerda igualmente comunicar el resultado del fallo a la Junta Directiva en su inmediata reunión, para que se dé a conocer, conforme a las bases, en la próxima Asamblea General Ordinaria del día 25 del actual y se haga entrega de las Medallas a los ganadores en el caso de que se encuentren presentes en la Asamblea.

También será publicado este fallo en la Revista y notificado directamente a cada uno de los que han participado en el Concurso.

Y para que conste y a los efectos indicados, firman la presente acta en Madrid a 12 de mayo de 1969.

JOSÉ JUAN GIANONATTI NOVO, EA4GC.

JOSÉ LUIS SUANCES PÉREZ, EA4IA.

MIGUEL FÁBREGUES SARABIA, EA4ER.

DIPLOMA «ESPADA DE TOLEDO»

Premio 1.º

Los concursantes que han obtenido el primer puesto en la clasificación con 15 puntos han sido galardonados con una espada de acero toledano, que les es remitida con esta fecha directamente; han sido los siguientes:

F6ABA.
EA2BK.

Premio 2.º

Estos concursantes han obtenido 13 puntos y serán obsequiados con un cortapapeles grabado de Toledo, habiendo obtenido este premio los siguientes indicativos:

EA3SG.
EA3TA.

Premio 3.º

Este premio consiste en una espada toledana tipo cortapapeles grabada, obteniendo la puntuación de 11 puntos los siguientes:

I1CNP.
EA3HL.

Y con 10 puntos:

EA3SZ.
EA3-1406 U.

A todos los demás colegas que han participado en este concurso le será remitida una QSL alusiva al mismo.

EA4JE, EA4IZ y EA4LE agradecen sinceramente la colaboración de todos

los concursantes, gracias a los cuales se ha podido llevar a cabo el mismo, habiendo al mismo tiempo animado la banda de los 40 m, que por la noche no tenía movimiento.

UNION NACIONAL DE RADIOAFICIONADOS DE GRECIA
Apartado de Correos 1442, Atenas, Grecia

DEPARTAMENTO DE DIPLOMAS

ANUNCIO

¿Qué comes, OM? ¿Tu chavola está fría y oscura? ¿Quieres hermosearla? Si es así, levántate y consigue a Grecia transformada. No estamos diciendo *mentiras*. Tu chavola necesita los colores helénicos. *Luz dorada del sol y cielos azules*. Sé *libre* para unirte al primer *aniversario* de N.A.R.U.G. No será griego para ti, OM's, YL's y XYL's. Si lees detenidamente o con una sola mirada, esperamos que encuentres algo en esta página para *ti*.

La N.A.R.U.G. de Grecia *premiará* con los siguientes *diplomas:*

1.º, Diploma Europeo SWL; 2.º, Diploma Europeo AM; 3.º, Diploma Europeo CW, y 4.º, Diploma Europeo BLU. Para los diplomas anteriores hacen falta 20 tarjetas QSL de 20 países europeos diferentes.

(CT1 o CT2; DJ, DK, DL o DM; EZ o EA6; EI; F o FC; G, GC, GD, GI, GM o GW; HB, HBØ; HA o HG; HV, I, IS o IT; JX, JW, LA; LX; LZ; M1 o 9A1; OE; OH u OHØ; OK; ON; ON; OY; OZ; PX1; PA o PI; SL o SM; SP; SV1-incluido 100 %, TF; UA1, UA4, UA6, UB5, UC2, UD6, UF6, UG6, UN1, UO5, UP, UQ, UR; YO, YT o YU; ZA, ZB2, 3A2, 4U1, 9H1, SVØ.)

También concedemos *Diplomas mundiales* S.W.L., A.M., C.W. y B.L.U., para los cuales son necesarias 100 tarjetas QSL de *cien países diferentes—no indicativos*—del mundo, *incluyendo Grecia* 100 %.

NOTAS.

1. Todas las tarjetas QSL (que serán indudablemente devueltas a sus propietarios inmediatamente después de la comprobación necesaria) deben comprobar QSO's fechados en 17 de abril de 1968 y posteriormente.

2. SVØ no serán aceptados como indicativos griegos, de acuerdo con las reglas.

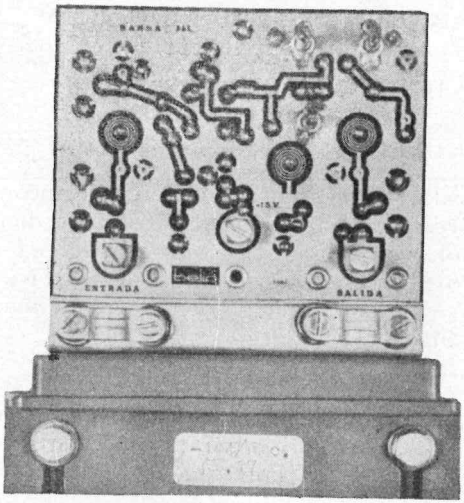
3. No enviar *dinero* ni IRC; los diplomas de N.A.R.U.G. se *ofrecen gratis* a *todos* los radioaficionados con licencia.

4. Si se envía una lista completa de los QSO's certificada por los Directivos del Club de Radio, no hay que enviar las tarjetas QSL's.
Obteniendo los diplomas de N.A.R.U.G. se les da mérito.
Buena suerte, Mni 73.

NICK CONTSES
Encargado de Diplomas.

belio

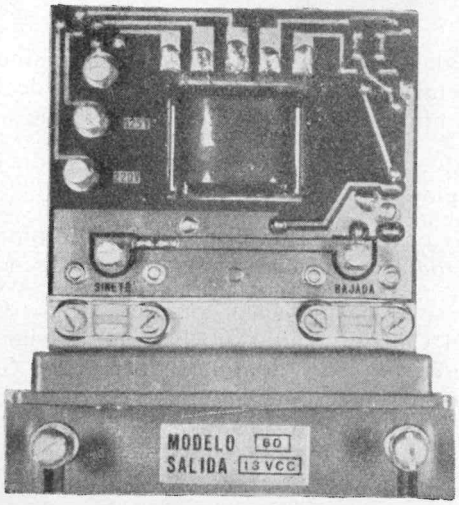
AMPLIFICADOR DE 144-146 Mc/s DE BANDA ANCHA A TRANSISTORES DE SICILIO



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., rectificados 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 trímers de pistón H.F.



Distribuidor:

LEIS ELECTRONICA, S. L.

Sangüesa, 38. Teléf. 236650

PAMPLONA

U. R. E. en Zaragoza

El pasado día 31 se celebró en Zaragoza un homenaje a nuestro querido colega D. Jaime J. Balet Herrero, EA2CW, y en el que estuvo representada toda la radioafición en la figura de nuestro Presidente.

Más de treinta colegas, acompañados de sus respectivas esposas, rindieron testimonio de simpatía no sólo a Jaime, sino también a su esposa Pili Cano, asidua asistente a las reuniones del grupo de Zaragoza.

A los postres, el Delegado de Zaragoza, D. Manuel Guallart Pérez, EA2FQ, ofreció el homenaje con sentidas palabras.

Nuestro Presidente relató los desvelos de EA2CW por la radioafición española y su deseo de que la próxima Asamblea General Ordinaria le concediera el Botón de la U.R.E., que tan justamente se había ganado.

Con su habitual humor, contestó a estas palabras el amigo Jaime, empezando por aquello de que no era orador, que no se merecía el homenaje, etcétera.

Finalizó la agradable reunión con el sorteo de una bolsa de viaje de 10.000 pesetas para asistencia a la III Convención Internacional de Radioaficionados en Santa Cruz de Tenerife, y con la que resultó agraciado el colega EA2EU, D. Pedro Ferrando Sabaté.

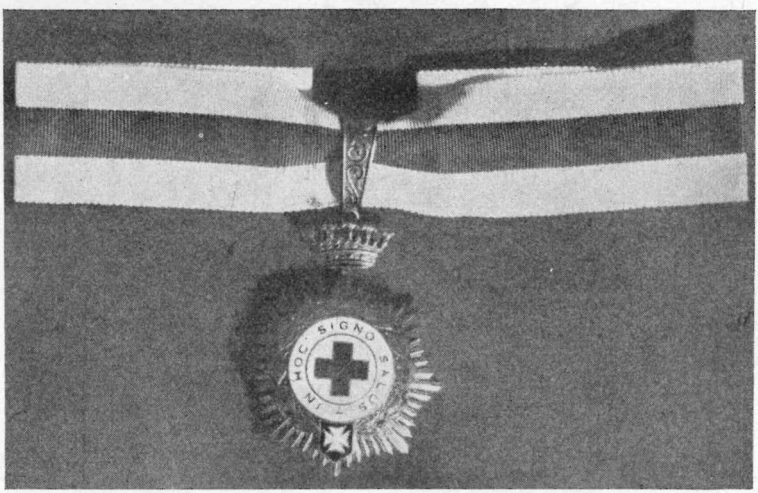
Nuestra felicitación al matrimonio Balet y a la radioafición de Zaragoza por esta prueba de gratitud.

U. R. E. en Madrid

El día 13 de los corrientes tuvo lugar la imposición de la Medalla de Oro de Cruz Roja Española a nuestro Presidente. Con tal motivo se celebró un sencillo acto en la Asamblea Suprema de la Cruz Roja Española tras la firma del Convenio de Cooperación, que transcribimos en otra página de nuestra Revista.

El Excmo. Sr. D. Enrique Mata Gorostizaba, Presidente de la Asamblea Suprema de la Cruz Roja, pronunció unas palabras de agradecimiento hacia los radioaficionados e hizo un documentado resumen de su labor en el mun-

do, demostrando un perfecto conocimiento de la radioafición española y de sus posibilidades, imponiendo a continuación a nuestro Presidente, la Medalla de Oro, cuya fotografía publicamos.



Nuestro Presidente contestó con las palabras que transcribimos:

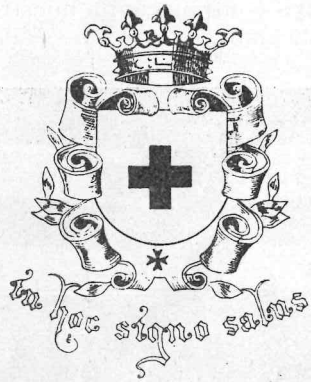
Excmo. Sr.:

La firma del Convenio de cooperación entre la Asamblea Suprema de la Cruz Roja Española y la Unión de Radioaficionados Españoles es una prueba más del alto espíritu de caridad de las que tantas muestras han dado a través de su historia. Deseo fervientemente que cumpla los objetivos que nos propusimos al redactarlo, y espero que el transcurso del tiempo los perfeccione de forma tal que esta cooperación que hoy iniciamos alcance límites que ahora no sospechamos.

El radioaficionado, hombre de ocupaciones muy diversas, tiene establecido en su decálogo, como principio fundamental, ser útil a la sociedad; por ello, cuando fuimos requeridos a prestar nuestra colaboración, no dudamos en hacerlo, y de la manera más eficiente posible, fundamentándola en un convenio de cooperación que la independizara de las personas y las ligara a las instituciones, pues aquéllas pasan y éstas permanecen.

Vuestra generosidad ha reconocido a nuestra Asociación como de Mérito y a mí me ha hecho el alto honor de concederme la Medalla de Oro de vuestra Institución. Acepto con orgullo la distinción de Mérito que nos hacéis, pero siento sobre mí el peso de la injusticia al recibir la Medalla de Oro.

Los granos de oro de vuestra Medalla simbolizan las toneladas de esfuerzo y heroísmo de vuestras gentes en tiempo de paz y de guerra, el sacrificio de vuestros hospitales bajo las bombas o al borde de las carreteras y playas bajo el sol de la paz. Yo que he tenido el honor de compartir el afán de vuestras gentes en un ejercicio de Cruz Roja conozco de su abnegación y sacrificio, hombres que trabajan duramente, dedican sus justas horas de ocio y a veces hasta de descanso para servir a los demás sin esperar recompensa alguna; por ello, insisto, si aceptara vuestra distinción a título personal sen-



LA ASAMBLEA SVPREMA DE LA CRVZ · ROJA · ESPAÑOLA

TENIENDO EN CVENTA LAS CIRCVNSTANCIAS QVE EN V. CONCVRREN Y LOS SERVICIOS QVE HA PRESTADO A LA INSTITVCION ACORDO CONCEDERLE LA MEDALLA DE ORO Y PARA QVE CONSTE SE EXPIDE EL PRESENTE DIPLOMA EN MADRID A 11 DE febrero de 1969.

EL PRESIDENTE

TOMÉ RAZÓN
P. EL CONTADOR

EL SECRETARIO

DIPLOMA DE MEDALLA DE ORO.

Don José Doblás Ríos.

Registrado al núm.º 1686.

tiría sobre mí el peso de la injusticia, pues mis merecimientos personales son tremendamente pobres. Ahora bien: he dicho antes que el radioaficionado se esfuerza en ser útil a la sociedad, y desde su equipo, modesto o poderoso, conoce de horas de vigilia para lograr una medicina, auxiliar a una ciudad en desgracia o llevar una palabra de caridad, por lo que sin jactancia alguna creo que sí merece las más altas recompensas, y en tal concepto me honro en recibir la Medalla de Oro con que me distinguís.

Insisto, y perdonadme por ello, en lamentar como Presidente de la Unión de Radioaficionados Españoles y representante en España de la International Amateur Radio Union, lo poco acertado de vuestra elección al elegir mi pecho para depositar los más altos valores de vuestra Institución, existiendo colegas repartidos por toda la geografía de la patria mucho más dignos de ello; pero lo que sí puedo prometeros es que al sentir su peso trataré de hacerme más digno de ella y colaborar en los altos fines de la Cruz Roja, contando con el admirable esfuerzo de vuestras gentes y el afán de servicio de todos los radioaficionados de todo el mundo.

U. R. E. en Gandía

La radioafición en esta magnífica ciudad del litoral mediterráneo data ya desde hace muchos años, pero hacía falta encauzarla y agrupar a sus componentes dentro de nuestra Asociación.

Al CQ que lanzó el veterano 5AQ, D. José Maylín Durá, el día 25 del pasado mes de febrero acudieron la mayoría de los radioaficionados de Gandía, socios actuales y futuros socios de U.R.E., entre ellos D. César García Aparisi, D. Alberto Pérez París, D. Leoncio Domínguez, D. Enrique Cardona y el Sr. Vila (hijo), del Grao de Gandía.

También nos honró con su grata visita el Subdelegado Local de Oliva, D. Emilio García Bertoméu, 5DW, y bajo la presidencia del Delegado Provincial de U.R.E., D. José Manuel Gracia Ornat, 5GO, y los colegas valencianos que le acompañaban, 5HH, 5HM y 5HJ, se procedió a confeccionar el proyecto de constitución del «gang» de U.R.E. en Gandía. Terminado el acto, se le puso el broche final con una suculenta cena en un típico restaurante de la preciosa playa de Gandía.

U. R. E. en Mora la Nueva

REUNION DEL 1 DE MARZO DE 1969

Asistentes: EA3KO, EA3-1396 U, EA3-1397 U y D. Antonio Mateu

Después de un largo período de «vacaciones» se han reanudado las reuniones para fomentar la afición a la radio en la villa de Mora la Nueva y cambiar impresiones sobre las actividades de los asociados y simpatizantes.

Se trató en primer lugar de la posibilidad de proyectar un tipo de receptor eficiente y asequible a las posibilidades de los escuchas y simpatizantes para mantener la actividad en todas las bandas autorizadas. En la ac-

tualidad la escucha se limita a las bandas de 40 y 15 m por el escucha EA3-1396 U, y en 40 y 20 m por EA3-1397 U. El amigo Antonio, EA3-1236 U, está poco activo por razones de trabajo y desplazamientos fuera de la localidad.

En cuanto a emisión, de momento sigue su actividad en todas las bandas la estación EA3KO, que desde hace ya algún tiempo está preparando un nuevo equipo para los 144 Mc/s y que ya ha adaptado su receptor para B.L.U.

Como también las «sufridas» YL's y XYL's tienen derecho a disfrutar un poco a cuenta de la radioafición, se estudió la posibilidad de efectuar una excursión científico-turística, que, de momento, no se ha fijado lugar ni fecha por existir varios lugares de gran interés, y en próxima reunión, que se espera habrá más asistentes, podrán ultimarse detalles.

Ultimamente han visitado nuestra villa los colegas de Lérida EA3JY y EA3MN, a quienes agradecemos su atención desde las páginas de nuestra Revista.

Finalmente, se acordó celebrar nueva reunión el próximo día 15 en el mismo lugar y hora.

EA3KO.

Carta abierta a los Radioaficionados-Filatélicos

Queridos amigos a los que además de la radioafición nos pueda unir el amor común a los sellos: Hace muchos días que tengo «in mente» la idea de que ya viene siendo hora de que el Servicio Filatélico Nacional se acuerde de nosotros, los radioaficionados. ¿No creéis que sería muy bien acogida la emisión de un sello conmemorativo, o una serie de sellos, dedicada a la radioafición? Nuestra noble afición siempre presta a ayudar sin pedir nada a cambio. Temas hay muchos para ello: la ayuda y el servicio urgente en casos de catástrofe. La colaboración en primer plano con la Jefatura de Protección Civil de España. Las vidas salvadas solicitando medicamentos de urgencia en los países más remotos. Nuestro interés en la experimentación a costa de nuestros propios fondos. La vigilia permanente en todas las bandas, la amistad, confraternización, y más que eso, la hermandad, demostrada una y mil entre nosotros.

A pesar de no ser el primer país que nos enalteciera en filatelia, creo que esta emisión sería de mucho interés, e incluso nosotros mismos podríamos franquear nuestros envíos de QSL's directas con nuestros propios sellos.

Yo empiezo rogando por mi parte a la Presidencia de U.R.E. y a su Junta Directiva que tome pie en el asunto y solicite oficialmente y donde proceda la creación de dicho sello o sellos, pudiendo coincidir el primer día de circulación del mismo con la inauguración de la III Convención Internacional de Radioaficionados.

Los EA's filatélicos podrían aportar también su grano de arena escribiendo su cartita a la Directiva de U.R.E. apoyando la idea, puesto que la unión hace la fuerza, y esta misma cantidad de peticiones dará fuerza moral y material a nuestros representantes en la capital para la petición oficial del «sello del radioaficionado».

Gracias a todos y perdonar mis muchas faltas.

QRV,

EA3FP.

U. R. E. en Badalona

La Delegación Local de Badalona, atendiendo al ruego formulado repetidas veces en las páginas de nuestra Revista por la Junta Directiva de U.R.E., organizó para el pasado día 26 de abril un acto de hermandad consistente en una cena, a la cual, además de los colegas de nuestra ciudad, asistieron varios colegas de la comarca y de otras ciudades vecinas, lo cual nos sorprendió agradablemente, ya que así se hizo patente una vez más la amistad y entusiasmo que nos unen a los radioaficionados.

Estuvieron presentes en este acto casi todo el «gang» de Badalona, con nuestro Delegado, D. Francisco Vidal, EA3GG, al frente, acompañado de su distinguida XYL; D. Francisco Novell, EA3SK, y su XYL; D. Juan Aymerich, EA3TC, y su XYL; D. Ramón Ribalta, EA3-582 U, y su XYL; D. Pedro Vila, EA3-1507 U, y su XYL; D. Esteban Gómez, EA3-1513 U, y su XYL; D. José Perarnau, EA3-1521 U, y los socios y simpatizantes D. Francisco Martínez y señora, D. Federico Cano, D. Pedro A. Antúnez y D. Jorge J. Roca y su señor padre. Los colegas de Barcelona D. Antonio Sahún, EA3RT; D. Enrique Estruch, EA3TA, y su XYL, y D. José María Vilá, EA3FN, y su XYL. Contamos también con la asistencia de los colegas de Masnou D. Francisco Serras, EA3QF/EA5IY; D. Ramón Fitó y D. José Delhort. El OM de Argentina D. Vicente Duatis, EA3SL, y su XYL, y una representación del «gang» de Mataró con su Delegado, D. Pedro Abulí, EA3QQ, y su XYL; D. Pedro Andréu, EA3-1058 U, y su XYL, y D. Francisco Llibre y señora.

Todo el acto transcurrió en un ambiente de gran cordialidad y simpatía, intercambiando opiniones, sugerencias; cada cual expuso sus pequeños problemas referentes a ITV's, se discutieron temas de interés común, como ganancias de antenas, decibelios y todo lo referente a nuestra noble afición.

Dicha cena fue servida en el restaurante Miramar, de nuestra ciudad, cuyo «chef» de cocina, nuestro querido compañero D. Pedro Vila, EA3-1507 U, nos ofreció un suculento menú que, al decir de todos, saturó los receptores que estaban sintonizando la frecuencia.

Entre los obsequios cabe mencionar la rosa que les fue ofrecida a todas las XYL's.

Terminada la cena, pronunció unas palabras nuestro Delegado, Sr. Vidal, EA3GG, agradeciendo a todos su asistencia, en especial a los colegas que se habían desplazado desde otras ciudades sumándose tan gentilmente a este acto, organizado, dijo, muy modestamente y que, sin embargo, con su presencia le estaban dando un realce insospechado.

Recordó también la evolución de la afición en nuestra ciudad, la cual data ya de muchos años, desde la primera concesión, que fue en el año 1928, con el indicativo EAR-165, cuyo operador, D. Juan Vidal Prat, es uno de los pioneros de la radio en España, y que desde entonces no ha faltado nunca en Badalona quien siguiera los pasos de sus antecesores. Animó a los más jóvenes aspirantes a seguir trabajando en este sentido, para que nunca quede Badalona sin una sola estación de radioaficionado, e hizo votos para que se cumpla su deseo de que la Delegación siga aumentando en socios e indicativos como en los últimos meses.

Los aplausos de todos los asistentes rubricaron estas breves pero sentidas palabras, y a continuación y dentro de la animación general se efectuaron los sorteos de algunos obsequios, parte de

los cuales fueron cedidos por firmas del ramo.

Como os podréis imaginar, se hizo mucho QRM, y nos retiramos a nuestros domicilios bien entrada la madrugada, satisfechos de haber «hecho U.R.E.».

JUAN AYMERICH, EA3TC.

Un ejemplo digno de tener muchos imitadores

Por EA 5 IU ex EA 538 U

Por todos es sabido que nuestras tarjetas QSL's viajan por todo el mundo y que, por lo tanto, pueden ser muy útiles para, además de cumplir su misión de acreditar, de dar fe, de un celebrado QSO, mostrar a nuestros comunicantes las bellezas propias de nuestra patria por medio de postales, dibujos, etc., como algunos de nuestros OM's tienen por costumbre hacer.

Indiscutiblemente estas tarjetas postales mandadas como QSL's se convierten en una eficaz propaganda turística.

Entendiéndolo así, nuestro incomensurable (por todos los conceptos e incluso por su talla) EA5GK inició unas gestiones con el Delegado Provincial del Ministerio de Información y Turismo, Sr. D. Luis Algar Forcada, para ver de conseguir de que dicha Delegación promocionara la edición, impresión o confección de unas tarjetas postales a todo color en la forma y tamaño internacional de los QSL's, en los que constaran todos los indicativos existentes en nuestra provincia (Castellón) a fin de usarlos por todos nosotros y que sirvieran para propagar y promocionar

el turismo por nuestra provincia, tan llena de motivos dignos de visitarse.

Estas gestiones han tenido todo un exitazo y ya en estos momentos todos los OM's de Castellón y su provincia tienen a su disposición unos magníficos QSL's muy bien presentados para su inmediato servicio.

De momento estas tarjetas QSL's están escritas en inglés, pero no tardaremos en tener otras confeccionadas en nuestro bello idioma, a fin de remitirlas también a nuestros colegas españoles. En principio se había pensado en mandarlas solamente al extranjero, pero una vez editadas se ha creído conveniente el extender su uso a todos en general.

No hay que decir que los 13 OM's que usufructúan los 14 indicativos de nuestra provincia estamos contentísimos y muy agradecidos tanto al EA5GK por su idea y sus gestiones como a nuestro Delegado Provincial del Ministerio de Información y Turismo, señor D. Luis Algar Forcada.

Y ahora, para finalizar esta pequeña crónica de Castellón, diremos que lamentamos que el que fue durante tantos años nuestro Delegado, José Fabregat Pérez, EA5EZ, haya causado baja en las filas de U.R.E. De corazón deseamos que su reingreso no se haga esperar.

Y... decir a todos que *todos los OM's* del QTH de Castellón, desde hace más de un año, hacemos todas nuestras ruedas locales en la banda de los 80 m. Si *todas las ruedas locales e incluso provinciales y quizá regionales se hicieran en 80 m, se aliviaría en gran manera el intenso QRM existente en los 40 m.*

Ya sabemos que no todos los equipos están dispuestos para los 80 m y que además no todo el mundo puede disponer del espacio suficiente para instalar una antena para dicha frecuencia. Pero creemos que esto no es un problema insoluble y sí de fácil solución.

Nosotros en Castellón nadie tiene tiene una antena para 80 m y todos salimos en dicha banda con la antena de los 40 y las ruedas locales son un verdadero deleite, e incluso hemos establecido QSO's en esta banda con EA3KV en Sidamunt.

Este, creo yo, *es otro ejemplo digno de imitarse.*

III Convención Internacional de Radioaficionados

P. O. Box 215

Querido colega (OM):

Tenemos el honor de informarle del programa y ficha de inscripción de la III CONVENCION INTERNACIONAL DE RADIOAFICIONADOS, que se celebrará en Santa Cruz de Tenerife (Canarias), España, del día 12 al 17 (ambos inclusive) del próximo mes de septiembre de 1969.

Día 12 de septiembre (viernes)

Llegada de los señores congresistas a sus alojamientos y entrega de la documentación de la Convención.

A las 18 horas: Acto de recepción en el Excmo. Ayuntamiento de Santa Cruz de Tenerife.

Día 13 de septiembre (sábado)

A las 9 horas: Concentración y salida de excursión hacia Los Caminos, con visita al Centro Emisor del Atlántico de Radio Nacional de España,

La Esperanza, Las Raíces, Emisora de TVE de Izaña, Observatorio Astrofísico, Cañadas del Teide, Telesférico al Pico de Teide (3.707 metros) y Parador Nacional de Turismo.
Almuerzo campestre y típico de la isla.
A las 15 horas: Regreso al Puerto de la Cruz, con visita al Valle de La Orotava y Jardín Botánico. Empaquetado de Plátanos y Parque de Taoro.
A las 20 horas: Merienda con fiesta típica.
A las 24 horas: Regreso a Santa Cruz de Tenerife.

Día 14 de septiembre (domingo)

Mañana: Libre.
A las 17 horas: Concentración para traslado a La Laguna, para asistencia a la tradicional fiesta del Venerable Santísimo Cristo de La Laguna, donde participarán los congresistas en el magno festejo popular y exhibición pirotécnica.

Día 15 de septiembre (lunes)

A las 10 horas: Visita a la Escuela de Náutica y Refinería Española de Petróleos.
Tarde: Libre, para visitas de compras en establecimientos recomendados por sus precios especiales para los señores congresistas.

Día 16 de septiembre (martes)

A las 9 horas: Concentración en el Parque Municipal «García Sanabria», al costado de la Rambla del General Franco.
A las 10 horas: Visita a la Ciudad de La Laguna, Monumento al Padre Anchieta, Catedral y SESION DE TRABAJO en el Paraninfo de la Universidad.
A las 13 horas: Excursión a las Mercedes, Madre del Agua, Llano de los Viejos, Cruz del Carmen y almuerzo campestre en el Pico del Inglés, frente a los Roques de Anaga.
A las 16 horas: Llegada a Bajamar y visita al Valle Guerra y sus platanales, con regreso por Tacoronte, Campo de Golf y Guamasa y La Laguna.
A las 10 horas: Cena de clausura.

Día 17 de septiembre (miércoles)

Regreso de los congresistas a sus puntos de destino.

PRECIOS

Hotel en habitación doble con baño y desayuno por persona: LUJO, 350 pesetas.

VUELOS Y BILLETES DE AVION

Los señores congresistas disfrutarán en las Compañías Aéreas de condiciones ventajosas especiales, tales como bonificación por Convención, grupos y estancia de un mínimo de CINCO días, que es la duración de la Convención.
La Agencia de Wagon-Lits-Cook más próxima le informará de estas bonificaciones especiales.
Asimismo, de acuerdo con el número de participantes de una misma localidad, habrá vuelos «charter» a precios aún más ventajosos.

Reúnase con sus compañeros radioaficionados procedentes de todo el mundo en Tenerife, «Paraíso de la Eterna Primavera».

Para su viaje a Tenerife póngase en contacto con la oficina más cercana de Wagons Lits-Cook o Thos Cook and Son.

Son los agentes oficiales de esta Convención.

Usted podrá participar en las excursiones post-congreso y visitar las islas de La Palma, Gran Canaria y Lanzarote.

MUY IMPORTANTE

NO DEJE SU INSCRIPCION PARA ULTIMA HORA. SE ESTAN HACIENDO GESTIONES PARA ORGANIZAR UN VUELO «CHARTER», QUE DEPENDE DEL NUMERO DE INSCRITOS EL CONSEGUIR UN PRECIO MUY VENTAJOSO. ¡NO LO OLVIDE! ¡ENVIE SU INSCRIPCION LO ANTES POSIBLE!

CORTAR POR AQUI

III CONVENCION INTERNACIONAL DE RADIOAFICIONADOS

SANTA CRUZ DE TENERIFE - SEPTIEMBRE DE 1969

TARJETA DE INSCRIPCION

D. .....

con domicilio en ....., calle o plaza de ....., núm. ....., SOLICITA la inscripción en la III CONVENCION INTERNACIONAL DE RADIOAFICONADOS, a celebrar en Santa Cruz de Tenerife del 12 al 17 (ambos inclusive) de septiembre de 1969.

Asistirá acompañado de

D. .....

D. .....

D. .....

D. .....

TOTAL DE PERSONAS INSCRITAS .....

HABITACION DOBLE .....

HABITACION INDIVIDUAL .....

El importe total pesetas 1.540 = ($ USA 22) por persona lo envío con esta fecha a través de:

☐ A la cuenta corriente de la III Convención Internacional de Radioaficionados en el Banco de Santander, de Santa Cruz de Tenerife (Canarias), España.

☐ Lo entrego a la Agencia de Wagons-Lits de .... para su envío al Banco de Santander, de Santa Cruz de Tenerife (Canarias).

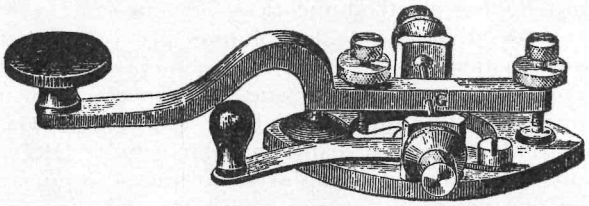
TOTAL DEL GIRO ..... pesetas.

☐ Indíquese con una X el medio que se prefiera.

En ....., a ..... de ..... de 1969.

(FIRMA)

RINCON TELEGRAFICO

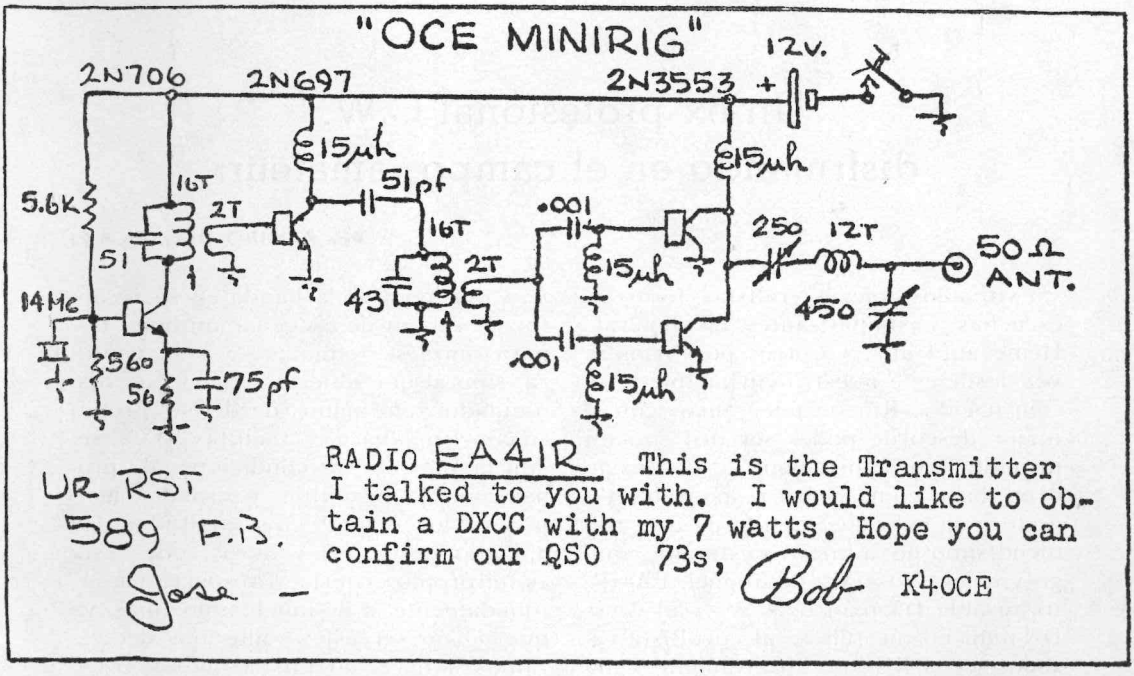


Colaboración de todos los colegas OM's y SWL's entusiastas de CW

DX con 7 W C.W.

Por J. M. DE MIGUEL EA 4 IR

No es la primera vez que contacto en C.W., con señales muy aceptables, con colegas ubicados en distancias DX y DZ, operando mis corresponsales miniequipos transmisores. En estos tiempos donde parece ser se ha dado la salida para la carrera de los lineales, es consolador ver que aún quedan por el mundo colegas experimentadores que con pequeñas potencias hacen sus pinitos por el éter, logrando sin duda alguna, a pesar de tanto lineal en las frecuencias, hacer sus QSO's al cien por cien.



Sí, señores; nos encontramos en la era de los electrodomésticos; es cuestión de disponer de los ohmios precisos, instalarse una línea más o menos chic, y no queda más que apretar el pulsador del micro y hablar, que el mazazo del lineal, sean zapatillas o botas, se encargará de aplastar lo que se encuentre por el camino sin respetar nada. Lo grande y curioso del caso es que después estos operadores se vanaglorian de haber contactado tal o cual país raro, tal o cual islote desconocido o expedición más o menos lunática. Amigos míos, eso lo hace cualquiera que disponga del electrodoméstico adecuado, y no hablemos si además se dispone de elementos radiantes direccionales, etc. Pero, en fin, cada loco con su tema y como ancha es Castilla cada cual se las componga y disfrute como más guste de esta bendita afición.

Y volviendo a mi tema, os diré que hace unos días y alrededor de las 00,00 horas GMT estaba con mi estación trabajando colegas W's en los 14 Mc/s, que ponían en mi S meter señales de 7 y 8, cuando en uno de los cambios aprecié me llamaba otra estación K; rápidamente le pasé R y le pedí QRX, continuando con el colega que tenía QSO; una vez terminado éste, pedí QRZ K y salió para mí K4OCE; después de los saludos de rigor le pasé control RST 559, amén de mi nombre, QTH, mi Tx, etc. Al volver para mí el amigo Bob, de Greensboro, North Carolina, me reportó 589 y me indicó que trabajaba con TX autoconstruido transistorizado de 7 W; mi sorpresa y admiración se la hice patente felicitándole muy de veras por su magnífica señal con sus 7 W; por su parte, me indicó *estaba trabajando el DXCC con ese equipo* (sin kilovatios, por supuesto) y me anunció el envío del esquema correspondiente adjunto a su QSL, cuyo esquema sin más comentarios, pues de simple que es no los permite, lo incluyo en este «Rincón telegráfico» para el conocimiento de los buenos aficionados amantes de la C.W.

Un ex profesional C.W. disfrutando en el campo «amateur»

Por RAMIRO DIAZ EA 8 FJ

Estimados colegas grafistas, fonistas, escuchas y simpatizantes en general: Heme aquí ante vosotros por primera vez desde este nuestro entrañable y recién nacido «Rincón telegráfico» con el mejor deseo de poder ser útil con mi insignificante aportación; si lo consigo o no, hago como único responsable directo, por haberme metido en este tremendísimo lío, a nuestro estimado amigo y colega José M.ª de Miguel, EA4IR, incansable DX-man de C.W., y al decir DX-man no me refiero al curullista cazador de DX's que pasivamente, día tras día, recorre la banda en su receptor en espera de escuchar un buen DX para lanzarse felinamente a su captura, sino al que abiertamente y con manipulador en mano, desde su propio rinconcito, «hace y facilita» DX's según la suerte y las condiciones de propagación lo permitan, pensando siempre en los demás, cuya actitud yo le aplaudo desde estas líneas, pues este es mi propio criterio al respecto y afortunadamente el de muchísimos más, ya que de no ser así y todos nos dedicáramos a hacer lo mismo, adiós DX's,

adiós afición, ¡qué panorama más desolador presentaría nuestro «Rincón telegráfico» en el éter!

El titular este escrito como «Un ex profesional C.W. disfrutando en el campo amateur» es porque sinceramente así lo siento profundamente; vayan, pues, mis más cordiales felicitaciones a todos aquellos grafistas que tan meritoriamente, por su tenacidad y constancia dentro de este campo amateur, puedan hoy decir también que disfrutan de esta modalidad, ya que son ellos precisamente los que pueden hablar muy extensamente sobre el particular y con todos los honores. Vaya también mi más sincera enhorabuena a todos los colegas que hoy, bien siguiendo cualquier curso o en silencio desde su propio rincón, siguen ardorosamente las prácticas de C.W. para que en un futuro no muy lejano puedan decir lo mismo. Adelante, pues, amigos.

Capítulo aparte y muy especialísimo dedico a aquellos futuros y activos colegas emisoristas, así como a los escuchas, para que sin más dilación comiencen sus prácticas los olvidados y enseñanzas los principiantes, ya que todo es querer, y querer es poder. Adelante, pues, también, estimados colegas; inicien ya con paso firme y sin desmayo el recorrido de los escasos metros de la primera etapa, que si bien quizás resultase la más costosa por ir un poco cuesta arriba, ésta no está muy lejos y os aseguro que este primer esfuerzo, si así puede llamársele, os proporcionará el placer de efectuar los primeros pinitos en el éter, para luego desde ahí seguir salvando sucesivas etapas, tantas como vuestra ambición os obligue, hasta colocaros sin daros cuenta y en un sprint final en la gran *meta,* donde os codearéis con los mejores operadores de C.W.

Con el mejor deseo de que estas modestas impresiones pudieran dar cabida en vuestro ánimo para gloria de nuestra radiofición, queda incondicionalmente a vuestra disposición con cordiales 73's y DX's vuestro amigo y colega.

Para el «Rincón de C.W.»

Por ARSENIO GUTIERREZ EA 2 HW

Pamplona, 6 de mayo de 1969

Recién estrenado el flamante indicativo, me lancé, como es costumbre en estos casos, a hacer los CQ's en fonía, consiguiendo algunos contactos en 20 metros con I, G, F, etc., países cercanos de Europa, además de los consabidos comunicados con los amigos de 40, incluyéndome diariamente en la «Rueda mesa de café», a la que aún pertenezco y que parte de los componentes son telegrafistas finos, como 5HR, 4IM, 5HJ y 5EP, que es simpatizante. Durante cuatro meses hice fonía, pero cada comunicado costaba más esfuerzo y había días que era materialmente imposible hacer ninguno; así que se me presentó el siguiente dilema: quedarme para siempre en los cuarenta metros, gastarme lo que yo no debía en un equipo de S.S.B. o hacer C.W.; creo que esta coyuntura es común para muchos colegas EA's; la primera solución era agradable, pues los cuarenta es una banda donde se fortalecen las relacio-

nes cordiales entre los amigos, pero nada alentadora para un aficionado que admira a los colegas que hacen DX; la segunda era un paso atrás dentro de la economía doméstica, y entonces me hice la pregunta que deben hacerse todos los que están en mi situación: «¿Por qué no intentarlo?»; pero no intentarlo de mentira, convencido de que el esfuerzo no va a servir para nada, sino repasar los conocimientos olvidados, que quedaron atrás con el examen, proveerse oscilador de tono y tener la voluntad de no salir si no es es C.W., con tener confianza en las propias facultades y con la valiosa ayuda de un colega que ya opere, en mi caso 2CR, mi amigo y maestro, al que nunca podré agradecer toda su ayuda y aliento, en menos de un mes se está en condiciones de salir al aire; luego escuchar con atención y sin desalentarse y pensar que hay infinidad de colegas en todo el mundo que tienen la suficiente paciencia para facilitar el QSO a un novicio; no desalentarse por los primeros fracasos. *Todo el mundo puede hacer telegrafía.* No sirven excusas como «Soy demasiado viejo» o «Yo no sirvo». De verdad que el esfuerzo compensa. De los veinticinco países que trabajé en cuatro meses en fonía, actualmente, al cumplir el año de C.W., llevo trabajados 122; teniendo en cuenta que solamente trabajo una hora diaria y que no tengo más que 50 W, con antena dipolo, creo que eso en fonía, o incluso en las mismas condiciones en S.S.B., sería muy difícil hacerlo. Animo y adelante.

Esto es todo. Creo que se te debe felicitar por la idea; recibe un cordial saludo y espero que hasta pronto.

A la atención de D. José María de Miguel EA 4 IR

Por MANUEL BELTRAN EA 5 HR

Acuso recibo de la circular número 2030, viendo con alegría el rincón que pensáis dedicar en la Revista a la C.W. Sabes positivamente que mi pobre colaboración la tienes para todo lo que gustéis, pues es lamentable que con un plantel tan formidable como hay en EA no se practique más la telegrafía.

En mi concepto, aparte de los cursos que programáis por cinta magnetofónica para los que se inician, también se podrían establecer cursillos regionales o locales para la enseñanza y repaso para los que tienen olvidada la C.W., pero que una vez se reciba a 8 o 10 palabras por minuto se desplazasen por grupos unos kilociclos para hacer entre ellos verdaderos QSO's, y de esta manera ir acostumbrándose a efectuarlos entre el QRM. En las bandas de 80 y 40 metros a partir de las 8 de la noche es donde considero se podrían hacer perfectamente.

En cuanto a experiencia profesional, te haré un resumen de mi entrada en la gran familia de radioaficionados: Durante el servicio militar se hicieron unos cursillos de radio para capacitación tanto en emisión como en recepción; una vez terminados fuimos destinados a distintas unidades y destacamentos de la Tercera Región Aérea para el Servicio de Protección de Vuelo y predicción del tiempo; tanto me gustó que, una vez terminado el servicio militar, empecé a escuchar en el receptor musiquero de casa las estaciones que salían con C.W. modulada y por casualidad empecé a oír estaciones de

radioaficionado en la banda de los 40 metros; por medio de las conversaciones saqué los domicilios de algunos de ellos, y fue la estación EA5EH la que se encargó de ponerme en condiciones para el ingreso en U.R.E. y posteriormente la licencia correspondiente. Como ves, ninguna cosa del otro mundo.

¿Anécdota? Ninguna que sea digna de mención; pero por si te sirve te referiré una que creo estás enterado, y es que conseguida Australia en 40 metros, contento y ufano por este QSO, salió el amigo Pepe, EA5FO, diciendo que él lo había hecho hace bastantes años y con una 6V6. HI.

Me permito hacer una sugerencia, y es que a la par que en los Estados Unidos se debía obligar a operar en C.W. a las licencias recién concedidas, con el fin de que le tomasen gusto, y ya veríamos todos cómo no desaparecían de la C.W., pues por todos es conocido y olvidado que para hacer DX no hay nada como un equipo sin gran potencia, una buena antena y un receptor mediano.

Espero que este rollo no se te haya indigestado y te vuelvo a insistir que estoy QRV.

Un abrazo y hasta luego en la banda de la alegría y camaradería.

NOTICIARIO Y CONSULTAS C.W.

Por EA 4 IR

Varios colegas operadores de C.W. han prometido su colaboración en este espacio de nuestra querida Revista; de momento contamos con la promesa de sus escritos de los colegas: EA5HR, EA4KO, EA4IM, EA2EY, EA2HR, EA8 FJ, EA4IS, EA2HW, EA9EO. ¡Eureka! El porvenir de este «Rincón» se presenta halagador, y no dudamos recibir muchas más colaboraciones antes incluso de que estas líneas estén publicadas. Esto es «hacer U.R.E.».

En cuanto a consultas sobre C.W., no ha habido por el momento ninguna escrita, pero en la banda de 40 m se escuchan comentarios sobre C.W. y la óptima forma de manipular el transmisor para obtener una nota pura ausente de corriente de reposo.

En la Revista del mes pasado nuestro buen amigo Eduardo, EA2GQ, en su artículo explica el truquito de que se sirve para copiar C.W. a alta velocidad; leerlo si no lo habéis hecho; es interesante.

Se ha acogido con mucho agrado la creación del «Diploma 100 EA's C.W.». Animo y a trabajarlo intensamente para llevarse la medalla correspondiente, aparte de un precioso diploma. No es tan difícil, es solamente cuestión de salir en C.W.; claro, para ello hay que saber operar en telegrafía, por supuesto.

Nuestro buen amigo Ramiro, EA8FJ, está dando en su domicilio un cursillo de C.W. a varios colegas de la localidad. Entre ellos asiste a clase EA8AV (lo que quiere decir que la edad no cuenta). Según nos dice Ramiro, está muy satisfecho con sus alumnos por los buenos deseos e interés que aportan. Enhorabuena.

Más adelante tiene el proyecto de iniciar unas prácticas de C.W. en la banda de 40 m, a fin de que los que ahora asisten al cursillo se perfeccio-

nen en la recepción con QRM, y los que ahora por diversos motivos no puedan asistir al QTH del amigo Ramiro, entonces tendrán la oportunidad de aprender o practicar cómodamente desde sus QTH's respectivos. Esperamos conocer la fecha de iniciación del cursillo radiado con tiempo suficiente para publicarlo en este espacio. Animo, Ramiro; que coseches muchos éxitos y que cunda el ejemplo en otros distritos. Eso es «hacer U.R.E.».

Los 40 m están cada día más animados con los pinitos de los nuevos operadores C.W. EA's. Animo y al éter con el manipulador.

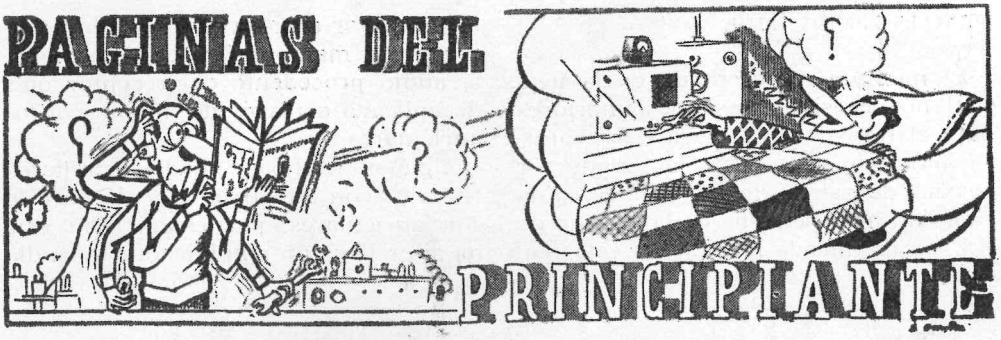
Nuestro sin par amigo Miguel, EA4 IS, el hombre incansable, está todos los días en el aire a las ocho de la mañana, haciendo prácticas de C.W. con el amigo Alberto, EA4KA, que por fin se ha decidido por el manipulador. Nos consta que tras la cortina son seguidas estas prácticas por bastantes colegas.

Raro es el día que algún colega novicio C.W. no se lanza al éter, con su vacilante CQ, pidiendo la alternativa. Animo, muchachos; es cuestión de empeño en la idea; no es tan difícil, ni tampoco es etrusco. Haceros presentes en la banda, que muchos colegas os esperan deseando vuestro contacto para el «Diploma 100 EA's C.W.».

Un consejo a los novicios: no tratéis de transmitir de prisa; hacerlo despacio y con ritmo; vuestro corresponsal os atenderá a la misma velocidad que vosotros marquéis en vuestra llamada. La transmisión rápida, al igual que la recepción, se adquiere con la práctica; es cuestión de constancia.

Por favor, colegas de 40 m: no ocupéis el principio de la banda 7.000 a 7.050 para QSO's en fonía; no es correcto utilizar esa porción de banda en fonía y sí en C.W. Tener en cuenta que esa porción de banda de 40 m es de C.W. y la segunda porción es compartida. Observaréis, sin embargo, que los operadores C.W. siempre utilizan la parte baja de la o las bandas como cortesía a los de fonía.

Colega, si deseas iniciarte en el maravilloso campo de la telegrafía, te notificamos que U.R.E. dispone de cintas magnéticas grabadas con un cursillo completo elemental a las cuales se acompaña el librito de texto correspondiente. Se remite a quien lo solicite acompañado de giro postal de doscientas pesetas. La cinta es una BASF 13/180 grabada en dos pistas a 3,3/4.



Un monitor de C.W. excitado a R.F.

Por LEWIS G. McCQY WL1CP
(Editor de Novatos)

Un procedimiento sencillo para comprobar sus golpes de manipulador

Para los que tengan dificultad de comprobar su emisión, he aquí un monitor de C.W. transistorizado excitado a R.F. que puede adaptarse fácilmente a cualquier transmisor. Aunque se describe para los principiantes, muchos radioaficionados de la clase general podrán necesitar agregar esta unidad a sus transceptores si no tienen oscilador de «tono local».

Como todo radioaficionado descubre, es muy difícil transmitir en C.W. con caracteres debidamente formados y espaciados sin comprobar la propia emisión. Aun los más experimentados operadores de C.W. gustan de comprobar sus golpes. La mayoría de los operadores de C.W. que han pasado el período de noviciado realizan la mayor parte de sus contactos en la misma frecuencia de la estación que están trabajando. Esto significa que pueden emplear sus receptores para comprobar sus emisiones, y aunque generalmente impone bajar los controles de R.F. y de audio del receptor, es posible comprobar de esta manera.

Ahora bien: en el caso del principiante, la comprobación con el receptor es difícil, porque los contactos de los principiantes se suelen hacer en frecuencias diferentes, pues las dos estaciones están controladas a cristal y es improbable que ambos cristales coincidan en frecuencia. Para que un principiante compruebe sus golpes debe poseer un monitor independiente del receptor.

Este artículo describe un monitor que permite al usuario comprobar su emisión. Un punto que debemos aclarar es el concepto de la palabra «comprobación» tal como la empleamos aquí. El dispositivo *no* comprueba la señal realmente transmitida. Proporciona un tono de audio que permite al usuario formar los caracteres del código correctamente. Los procedimientos de comprobar la señal transmitida se describen detalladamente en el *The Radio Amateur's Handbook* y no serán tratados aquí.

DETALLES DEL MONITOR.

El monitor representado en la figura 1 no necesita conexiones interiores para el transmisor ni para el receptor. El monitor se conecta al conductor coaxial de salida del transmisor. Una cantidad muy pequeña de la tensión de R.F. es rectificada por CR1, y esta tensión rectificada se emplea para alimentar un multivibrador oscilador de tono en el monitor. Cuando se acciona el manipulador del transmisor, el oscilador de tono es conectado y desconectado, cualquiera que sea la velocidad con que se acciona el manipulador. La audio procedente del oscilador de tono es aplicada a los auriculares de la estación, los cuales deben insertarse en J3. P1 se inserta en el jack de auriculares del receptor a fin de que cuando no se accione el manipulador del transmisor, la audio procedente del receptor quede aplicada a través del monitor a los auriculares.

Algunos radioaficionados prefieren trabajar con altavoz en vez de hacerlo con auriculares, por cuya razón este monitor lleva un amplificador de audio y un altavoz formando parte de la unidad. El amplificador es alimentado por una batería de 9 V. Si se desea, el monitor puede utilizarse como oscilador para practicar el morse, a cuyo fin basta conectar un manipulador a los terminales 1 y 2 de TB1. La audio que sale del altavoz es más que suficiente para que puedan practicar el código grupos de operadores.

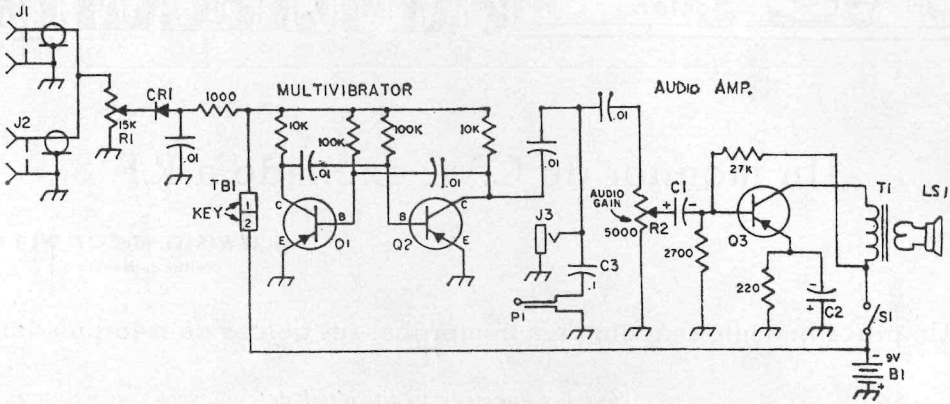


FIG. 1.—Esquema del circuito del monitor de C.W. Salvo que se indique lo contrario, todas las resistencias son de 1/2 W; las resistencias se dan en ohmios (K = 1.000). Todos los valores de los condensadores están en microfaradios (μF); todos los condensadores de 0,01 μF son de disco de cerámica. Los condensadores que llevan marcada polaridad son electrolíticos.

B1: batería de 9 V.—C1, C2: electrolíticos de 25 μF, tensión de trabajo 25 V o más.—C3: de papel de 0,1 μF, tensión de trabajo 25 V o más.—CR1: 1N277 o 1N34A.—J1, J2: receptáculo coaxial de chasis tipo SO-239.—J3: jack de fonía de circuito abierto.—LS1: altavoz de 3 pulgadas de diámetro, tipo 4 ohmios.—P1: clavija de fonía.—Q1, Q2, Q3: 2N406, SK3003 o equivalente.—R1: control de 5.000 ohmios con conmutador de una polaridad, una posición, S1, instalado en la parte posterior.—T1: transformador de salida, primario de 2.000 a 5.000 ohmios, secundario la bobina móvil de 4 a 10 ohmios; ver texto (Lafayette 99 H 6101 o similar).

Leyenda de la figura:

Multivibrator: multivibrador.—Key: manipulador.—Audio Amp: amplificador de audio. Audio Gain: ganancia de audio.

OBTENCION DE LOS COMPONENTES.

Todos los materiales utilizados en la construcción del monitor son de los tipos corrientes y se pueden adquirir en la mayoría de las casas distribuidoras de material de radio. Q1, Q2 y Q3 pueden ser 2N406 o SK3003, siendo este último un tipo sustituible. Debo hacer observar que el 2N406 cuesta unos 35 céntimos; por el tipo sustituible hay que pagar en las tiendas unas tres veces dicha cifra. Esta observación la hacemos principalmente porque si se pide en una tienda de material de radio un 2N406, el dependiente puede darle un SK3003 diciendo que es el mismo transistor. Desde luego *hará* el mismo trabajo que el 2N406, pero el precio no es igual. Yo probé varios tipos de transistores P.N.P. de surplús en un monitor que construí antes sobre un tablero para experimentar sus circuitos. Todos los transistores trabajaron bien; por tanto, si se tienen algunos sobrantes se pueden probar sin preocupación aunque sean tipos diferentes.

Asimismo, si se tiene un aparato de radio a transistor inútil, lo que suele ser corriente, se le puede desguazar para recuperar sus componentes, en especial T1 y el altavoz. Prácticamente cualquier transformador de salida puede emplearse para T1.

La caja empleada para meter el monitor es un artículo nuevo, una LMB tipo W-2C, que puede ser difícil de encontrar. En la dirección LMB, 729 Ceres Ave., Los Angeles, California 900201, le informarán sobre el nombre del distribuidor más próximo.

INFORMACION SOBRE LA CONSTRUCCION.

Para instalar la mayoría de los componentes se empleó un trozo de 2×2,5 pulgadas Vectorboard perforado. El Vectorboard es fácil de utilizar. Está formado por un panel aislado y perforado deliberadamente con pequeños orificios, en los cuales pueden adaptarse terminales de los tipos que «entran a presión» y proporcionar puntos de conexión para el circuito. Una vez conexionado, el panel se monta sobre soportes de sujeción de 1/2 pulgada de altura en el interior de la caja. Ahora bien: antes de instalar el panel del circuito hay que instalar dentro de la caja el altavoz, R1, R2, TB1, J1, J2 y J3. Una vez que el panel del circuito se ha colocado pueden conexionarse los demás componentes. Al soldar los terminales de los transistores y los terminales de CR1 sujetar los terminales que se van a soldar con unos alicates para que absorba el calor que pueda transmitir el soldador y evitar que pase al cuerpo de los componentes. Un calor excesivo puede destruir fácilmente los transistores o diodos.

La distribución de los componentes no es particularmente crítica. En nuestro versión de prueba construida sobre un tablero se utilizó como chasis una pieza de madera, y esta unidad, instalada con alambres de empacar heno, trabajó casi tan bien como la versión.

En la unidad representada se puso, rodeando el panel por su parte posterior y laterales, un conductor común de toma de masa y todos los componentes instalados en el Vectorboard que necesitaban conexión con masa fueron conectados a dicho conductor. El conductor de masa puede ser conectado a la caja para completar la masa del circuito.

INSTALACION Y AJUSTES.

Cuando la unidad esté conexionada, conectar un manipulador a los dos terminales de TB1 e insertar un juego de auriculares en J3, o si no se quiere utilizar el juego de auriculares, conmutar S1, aumentar la ganancia de audio y cerrar el manipulador. Se debe oír un tono de audio agudo y claro. En caso contrario, volver a comprobar el cone-

xionado por si existe algún error o conexión deficiente.

Para utilizar la unidad como monitor, conectar el transmisor a J1 con un trozo de coaxial y la alimentación de antena (que va normalmente al aparato) a J2. Ajustar R1 de forma que el brazo del control quede en el extremo de masa. Conectar un voltímetro entre el terminal 1 de TB1 y la masa del chasis. A continuación sintonizar el aparato y después ajustar el brazo de R1 para que el voltímetro lea unos 7 u 8 V. En estas condiciones el oscilador del monitor debe generar un tono, y si se tiene conmutado S1 y el control de ganancia de audio, R2, levantado, se debe oír una nota fuerte y clara. El multivibrador oscila con cualquier tensión comprendida entre — 5 y — 10 V, por lo cual ajustar R1 dentro de este margen.

Para emplear auriculares, insertar los auriculares en J3 y meter P1 en el jack de auriculares del receptor. Al recibir, la audio procedente del receptor debe silbar a través del monitor. Cuando se va a transmitir se oirá el tono del oscilador del multivibrador en los auriculares, proporcionándole la nota de comprobación.

La corriente de batería para el amplificador es de unos 2 mA. Aunque esta corriente es pequeña, es buena idea tener desconmutado S1 cuando el altavoz no se utilice.

Para utilizar la unidad como oscilador para practicar el código no hay que desconectar el monitor de la línea de R.F. Basta conectar un manipulador a los terminales 1 y 2 de TB1 y conmutar S1, con lo cual la unidad queda lista para su empleo.

Algunos de los rápidos operadores de C.W. querrán saber si la unidad sigue a un transmisor automático. Nosotros probamos el monitor con un manipulador semiautomático y a 35 palabras por minuto se obtuvo de la unidad un código claro.

Altas, bajas y variaciones habidas en los indicativos de emisora de 5.ª categoría y nuevos distintivos para la Tarjeta Oficial de Escucha correspondientes al mes de abril último, según datos facilitados por la Dirección General de Correos y Telecomunicación

ALTAS

EA1KB, D. Emilio Reglero Prieto.—Emisora móvil. Es también EA1JN.
EA1KC, D. Valentín Benavente Rodríguez.—Capúa, 23-1.º, GIJON (Oviedo).
EA3TG, D. Vicente Sanmartín Alemany.—Avda. de Colón, 29-7.º, TARRAGONA.
EA3TH, D. Sebastián Ciutat Olivé.—Arrb. San Antonio, 65-3.º, VALLS (Tarragona).
EA4LG, D. Aurelio García Partal.—Dr. Sanchis Banús, 8, MADRID-19.
EA4LI, D. Marcelino Barreno Fernández.—Mariano Serrano, s/n., MADRID-20.
EA4LJ, D. Juan Pedro del Rey Villaverde.—Abedul, 10, MADRID-16.
EA5IY, D. Francisco Serras Rodergas.—Urb. Villasol, Chalet 48, TORREVIEJA (Alicante).
EA5IZ, D. Manuel Abellá Juliá.—Calvo Sotelo, 28, PUERTO SAGUNTO (Valencia).
EA5JA, D. Alberto Pérez París.—San Rafael, 7, GANDIA (Valencia).
EA5JB, D. César Joaquín García Aparisi.—Morán, 16, GANDIA (Valencia).
EA7OH, D. José Méndez Sáez.—Primera Trav. Gral. Galindo, A-4.º izqda., ALMUÑECAR (Granada).
EA7PB, D. Diego Gómez Pérez.—Avda. Cristóbal Colón, 110, HUELVA.
EA8GU, D. Vicente Arranz Dohijo.—Faro Punta Cumplida-Barlovento, SANTA CRUZ DE LA PALMA (Tenerife).
EA8GV, D. Antonio Fernández Pérez.—Drago, s/n., LOS SAUCES, La Palma (Tenerife).

BAJAS

EA2CH, de D. Simón López Sanz.—BARACALDO (Vizcaya).
EA2DR, de D. Martín Garriga Badosa.—ZARAGOZA.
EA3GL, de D. Manuel Velázquez Díaz.—REUS (Tarragona).
EA3JV, de D. Manuel Ramos Gómez.—BARCELONA.
EA3NM, de D. Domingo Arán Farrús.—LERIDA.
EA4IX, de D. Salvador Monfort Constant.—MADRID.

EA4IY, de D.ª María Victoria Monfort Forés.—MADRID.
EA7FM, de D.ª María del Carmen Fernández de Bobadilla.—SEVILLA.
EA7HF, de D. Mariano Jiménez Bujalance.—BAENA (Córdoba).
EA7JS, de D. César Romero del Río.—CARDEÑA (Córdoba).
EA7KB, de D. Antonio Toledano Soto.—BELALCAZAR (Córdoba).

NUEVOS QTH's

EA1BG, de D. Luis Calvo Rodríguez, se encuentra autorizada actualmente en Fernando Villaamil, 57, EL FERROL (La Coruña).
EA1IB, de D. Pablo Fresnillo Pérez, se encuentra autorizada actualmente en General Aranda, 117-1.º, EL FERROL (La Coruña).
EA1JS, de D. José Carlos Turiel de Castro, se encuentra autorizada actualmente en Purificación Saavedra, 22-1.º, VIGO (Pontevedra).
EA3GP, de D. Marcial Mata Dalmau, se encuentra autorizada actualmente en Pintor Fortuny, 23-2.º, BARCELONA-1.
EA4HJ, de D. Luis Gaviria Alonso, se encuentra autorizada actualmente en Chile, 12-3.º-B, MADRID-16.
EA4IU, de D. José Doblas Ríos, estación móvil, se encuentra actualmente instalada en el vehículo M-683992.
EA7OF, de D. Antonio Sánchez Moreno, se encuentra autorizada actualmente en Onésimo Redondo, bloque 7, portal 1-1.º-B, C. Jardín, ALMERIA.

SEGUNDOS OPERADORES AUTORIZADOS

EA2AB, de D. Porfirio Sánchez Sauthier, tiene autorizado como 2.º operador a su hijo D. Antonio Sánchez Aldama.
EA3OG, de D. Luis del Molino Mateus, tiene autorizado como 2.º operador a su hijo D. Luis Antonio del Molino Jover.

TARJETAS DE ESCUCHA

EA1-1532 U, D. José Jesús Rodríguez Elvira.—Girasol, 26, Cdad. Jardín, SANTANDER.
EA3-1553 U, D. Juan José de Alaiza Fontanillas.—Miguel Angel, 65-1.º, BARCELONA-14.
EA7-1534 U, D. José García González. — Menéndez Pelayo, 14, ANTEQUERA (Málaga).
EA3-1535 U, D. Joaquín Juan Gimeno.—Marqués de Barbará, 13-3.º, BARCELONA-1.
EA3-1536 U, D. José Busch Arjona.—Cabrera de Mar, Santa Elena de Agell, MATARO (Barcelona).
EA3-1537 U, D. Ramón Vergé Gausachs.—Cantabria, 59-1.º, BARCELONA-5.
EA3-1538 U, D. Juan Ramón Homs.—Aragón, 69, BARCELONA-15.
EA3-1539 U, D. Juan Antonio García Mesado.—Plaza Prim, 2, REUS (Tarragona).

BIBLIOGRAFIA E INFORMACION TECNICA

Crítica de libros

ESQUEMARIO, SERVICIO TV, por A. PAZ HUGUET. Volumen de 25 × 35 cm, 286 págs. Innumerables grabados, esquemas y tablas. Ediciones CEDEL. Mallorca, 257. Barcelona-8, 1969. Precio: 440 ptas.

La gran expansión conseguida por los televisores hace que cada día más se necesite aumentar el número de técnicos. Con la circunstancia de que las averías del aparato de TV necesitan una reparación urgente, dado que la televisión se convierte ya en una especie de droga de la cual muchos no pueden ya prescindir.

La obra que presentamos al lector es el primer tomo de una de las magníficas publicaciones con que Editorial CEDEL, siempre a la vista de las necesidades o vacíos del mercado de la técnica aplicada, nos ofrece. Va especialmente dedicada a los técnicos de TV, de cuyo exigente trabajo será este libro, a no dudar, un fiel y eficaz colaborador, puesto que les facilitará: la instalación, la reparación, el esquema general, los esquemas de circuitos parciales, la localización de averías, la lista de repuestos, etc.

Va el contenido del volumen dividido en varios capítulos. En cada uno se describen varios modelos o se incluyen normas de ajuste. Sigue un interesantísimo apéndice.

C. S. NOMEN.

Indice resumido

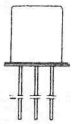
Anglo, Miniwat, Elbe, Fercu, General Eléctrica Española, Kastell, Optimus. Apéndice: Relación de frecuencias.—Canales de televisión norma CCIR. Directorio de fabricantes.—Instrumentos de ajuste en Kit.

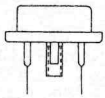
Transistores para Telecomunicación

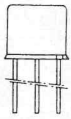
Tipo	Valores máximos P_{tot} (T_{amb}=25°C) (W)	V_{CEO} (V)	I_C c.c. (mA)	f_T típica (MHz)	P_{sal} (W)	Factor de ruido F (dB)	f (MHz)	F (dB)	f (MHz)	Cápsula
Baja potencia V.H.F. y U.H.F.										
BF 180	0,15	20	20	675		5,7	800			TO-72
BF 197	0,25	25	25	550						ANCLA
BFW 30	0,25	10	50	1600		<5	500			TO-72
BFX 43	0,36	15	125	>500	V_{sal}>0,8V					TO-18
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	50			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			Fig.
AFZ 12 **	0,085	—10	—10	180		6	200			TO-72

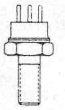
Mediana potencia V.H.F. y U.H.F.					Características P_{sal} (W)	Ganan. (dB)	V_{cc} (V)	f (MHz)	
BFW 16	1,5	25	150	1200	**0,090**	6,5	18	800	TO-39
BFW 17	1,5	25	150	1100	**0,150**	16	18	200	TO-39
BFY 44	5	60	1A	210	> **1,7**	> 6	40	180	TO-39
BFY 70	5	40	1A	210	> **1,2**	> 6	28	180	TO-39
BLY 33	5	33	0,5A	400	**2**	> 7	13,8	175	TO-39
BLY 34	5	20	0,5A	500	**3**	> 7	13,8	175	TO-39
BLY 37		>18		700	**6**	> 8	28	470	Capstan
BLY 38		>18		1300	**3**	> 7,5	13,8	470	Capstan
BLY 53		>18		700	**6**	> 6	13,8	470	Capstan
2N3866	5	30	400	700	> **1**	10	28	400	TO-39
2N4427	3,5	20	400	700	> **1**	10	12	175	TO-39
218BLY/B *		>18		1300	**3**	> 8,5	28	470	Capstan
AFY 19 **	0,8	—32	—150	350	> **0,4**	> 9	—12	180	TO-39

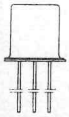
Gran potencia R.F. y V.H.F.									
BLY 14	8,75	50	1A	190	> **3**	> 6,8	40	180	Fig.
BLY 17	100	100	10A	> 50	>**30**	> 6	40	30	TO-36
BLY 20	14,5	30	1A	300	**6**	> 4	13,8	180	TO-60
BLY 21	14,5	45	1A	300	**12**	> 7	28	180	TO-60
BLY 35	20,8	33	1,5A	> 250	> **7**	> 7	13,8	175	TO-60
BLY 36	16,7	20	2A	> 250	>**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-39
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	1,5A	> 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


TO-18

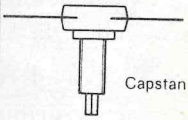

TO-36

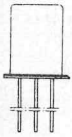

TO-39

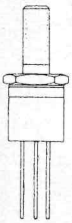

TO-60


TO-72


ANCLA


Capstan


AFY 40


BLY 14

Tipos preferidos en negrita

** Germanio

* Características provisionales o tipos en desarrollo.

Miniwatt

COMPAÑÍA DE PRODUCTOS ELECTRÓNICOS "COPRESA" S. A.

BALMES, 22
BARCELONA-7

PLAZA DE RAMALES, 2
MADRID-13

De conformidad con el artículo 7 del Estatuto de la U.R.E., tienen presentada solicitud de ingreso en la Asociación los señores que a continuación se indican

D. Enrique Maravert Reyes.—Carretera de Sevilla-Cádiz, DOS HERMANAS (Sevilla).
D. Antonio René Jiménez Estandía.—San Jaime, 55-B-1.ª, ARGENTONA (Barcelona).
D. Manuel Hernández Andúgar.—Varflora, 7-2.º, SEVILLA.
D. Manuel Penado Ares.—Antonio López, 134-5.º dcha., MADRID-19.
D. Gudelio del Pilar Oliver Ferrández.—Pintor Rosales, 14, MADRID-8.
D. Sabiniano Rafael García González.—Estrada de Miraflores, 22, BILBAO-4.
D. Celetsino Abréu Hernández.—Lomo de Machado, SANTA CRUZ DE LA PALMA (Tenerife).
D. Luis Suárez Dequidt.—Vigía, 24-4.º izqda., LA CORUÑA.
D. Rafael Miralles Oliver.—Antonio Maura, 27, SANTA EUGENIA (Baleares).
D. Fernando Monroy Colón.—Martín Alonso, 11-7.º-34.ª, CASTELLON.
D. Antonio Galvanay Ventura.—Barrio Montaña, 23, SAN PEDRO DE PREMIA (Barcelona).
D. Silvano Lafont Mateo.—Dr. Esquerdo, 219-F(2), MADRID-7.
D. Jesús Pons Catalá.—Maestro Bellver, 5-7.ª, VALENCIA-8.
D. José García Moliner.—Ramón de Rocafull, 10-4.ª, VALENCIA-11.
D. José Martín Campos.—Progreso, 31, PUERTO SAGUNTO (Valencia).
D. Francisco Sánchez Villalonga.—Ministro Luis Mayans, 45, VALENCIA.
D. Joaquín Blanch Giró.—Padilla, 239, BARCELONA-13.
D. Luis Batllés Amat.—Alfonso el Sabio, 43-3.º izqda., ALICANTE.
D. José M.ª Canals Casas.—Avda. San Narciso, 21, GERONA.
D. Alejandro González García.—Puente Castañeda, 1, dpp.º, GRANADA.
D.ª M.ª Mercedes Casanova Galdeano.—Cm.º Puente Virrey, 68-70-4.º-D, ZARAGOZA.
D. Francisco Delgado Vicente.—Bilbao, 42, AVILA.
D. Raúl Celestino Quijada Rodríguez.—Emilio Tuya, 19-1.º izqda., GIJON (Oviedo).
D. Francisco Pérez Cañadas. — Ramón Montaner, 35-8.ª, CHIRIVELLA (Valencia).
D. José Serra Casamira.—Valencia, 70-72, Cerdanyola, MATARO (Barcelona).
D. Juan Enrique Cuquerella Cayuela.—García Morato, 158-6.º, MADRID-3.
D. Eduardo Casellas Vidal.—Paco Mutlló, 31-A-3.º-3.ª, SABADELL (Barcelona).

RECTIFICACION DE QTH's

D. Luis Solans Arnau, EA968 U, su domicilio correcto es: Sans y Ribes, 1-3.º-2.ª LERIDA.

D. José M.ª Miguel Mola, EA1HL, su domicilio correcto es: Carretera Villamediana, 15-3.º izqda., Apartado 161, LOGROÑO.

El colega EA3KN, D. Arturo Boronat y Sendra, nos ruega hagamos saber a todos los colegas que se encuentra en QRT forzoso desde el año 1964 y, por consiguiente, todos los comunicados que dicha estación haya podido realizar desde esa fecha *no han sido realizados por él.*

NUEVOS DELEGADOS

En la reunión de Junta del día 7 de mayo ha sido aprobada la designación de nuevo Delegado Local y Provincial de Las Palmas de Gran Canaria a favor de D. Manuel Cabrera Rivero, EA8CI, y de Secretario de dicha Delegación a D. Diego Estévez Ojeda, EA8FC.

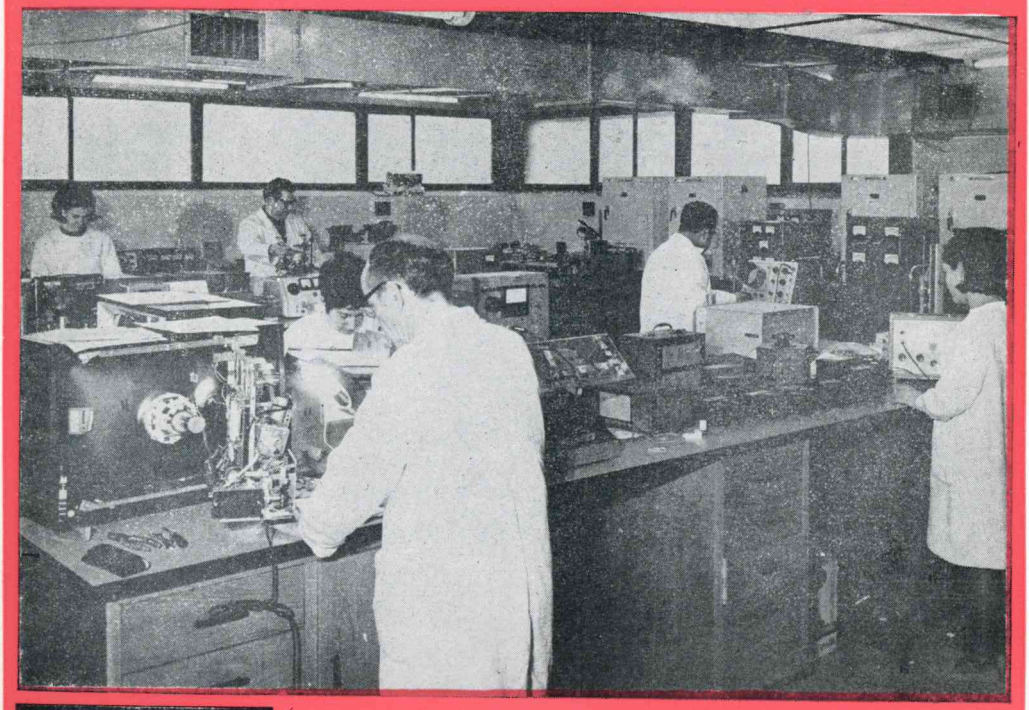
En la reunión de Junta del día 22 de mayo han sido aprobadas las designaciones de nuevos Delegados Locales a favor de los colegas D. Antonio Sánchez Sandín, EA7LA, y D. Manuel Dávila Santana, EA8ET, para las Delegaciones de Linares (Jaén) y Güimar (Tenerife), siendo la primera de ellas de nueva creación.

Deseamos a todos el desarrollo de una buena y fructífera labor en pro de nuestra querida U.R.E., a la vez que les enviamos nuestra más cordial enhorabuena por la confianza que en ellos han depositado aquellos que los eligieron para los cargos de referencia.

RECTIFICACION

En la Revista del mes de abril, en «Nuevos Delegados», figuraba D. José Comas Planellas, EA3FQ, siendo D. Narciso Groset Oliver, EA3SJ, el nuevo Delegado. Complacemos al amigo Groset y le pedimos nuestras disculpas.

DE LA MODERNA INVESTIGACION SE NUTRE LA CALIDAD BIANCHI



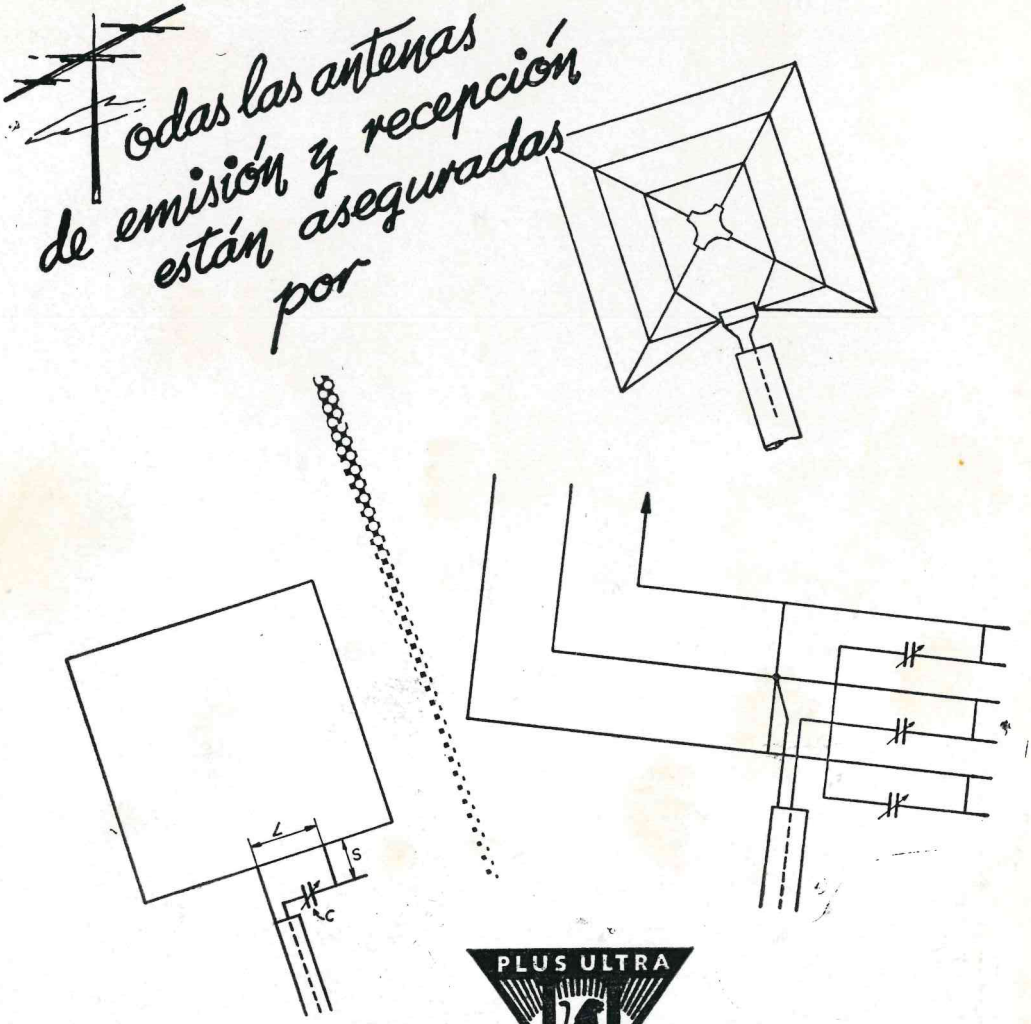
siempre al día

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

BIANCHI, S.A. calidad y garantía internacionales

APARTADO 220 SAN SEBASTIAN

Fábricas en: PASAJES * RECALDE * ORIA-LASARTE



GRAFICAS COLOR - MADRID