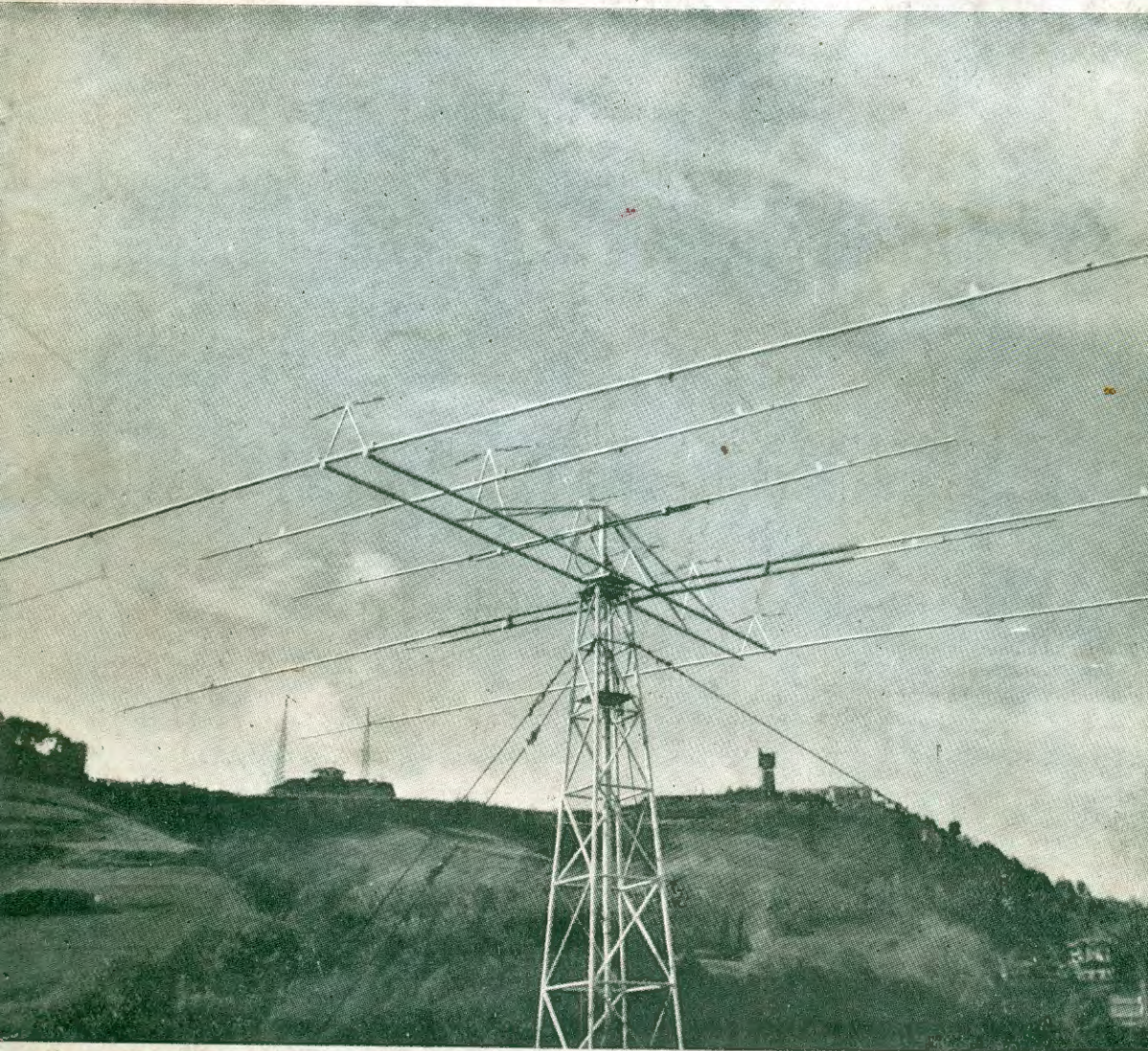


ure



Revista de Radio

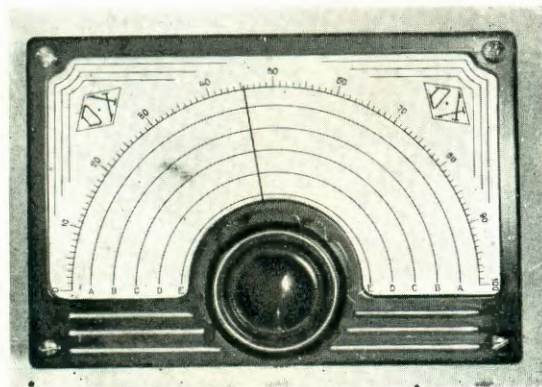
DE LA UNION DE RADIOAFICIONADOS ESPAÑOLES



SECCION ESPAÑOLA DE LA I. A. R. U.

Vol. 1 - Núm. 1

Agosto 1950



Diales de precisión

"DX"

No vacile en equipar con él su O. F. V., su receptor y todos los aparatos que posea y que requieran una gran precisión de sintonía, al mismo tiempo que una extremada comodidad.

Nuevo modelo perfeccionado, en el que ha sido sustituido el frágil cristal por materia plástica.

¡ INSUPERABLES !

Concesionarios exclusivos para toda España:

ROQUESA, S. L. - Apartado 9.010 - MADRID

C. I. C. A. E. S. A. - Milán.

OFFICINE GALILEO, S. A. - Florencia - Milán.

SAFAR - Milán.

SAMPAS - Milán.

SECI - Milán.

Instrumentos de medición para Laboratorios.

Instrumentos patrón. - Materiales especiales para microondas.

Válvulas emisoras. - Imanes.

Representante general para España:

G. MATTEINI

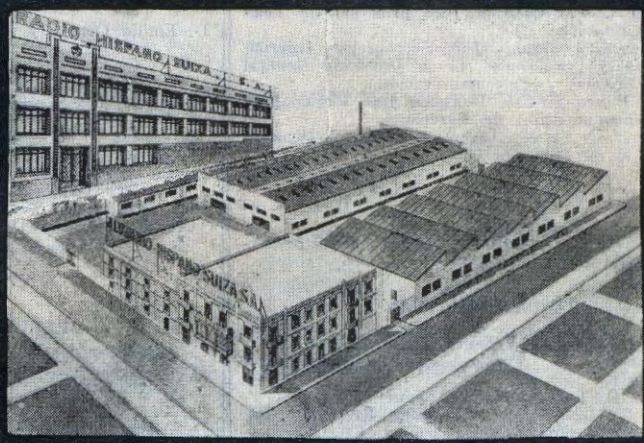
Marqués de Valdeiglesias, 8 - Teléfono 31 55 42

MADRID



Melodial

ALTAVOCES TOCADISCOS
POTENCIOMETROS MOTORES BLINDAJES etc.



CON SUS NUEVAS INSTALACIONES FACILITARAN UN MAYOR
DESARROLLO A LA INDUSTRIA RADIO-ELECTRICA ASEGURAN-
DO UN SUMINISTRO REGULAR DE TODOS SUS PRODUCTOS.

RADIO HISPANO SUIZA S.A. Paseo de Gracia - 93 -
BARCELONA

U. R. E.



AGOSTO 1950

ORGANO OFICIAL DE LA UNIÓN DE RADIOAFICIONADOS ESPAÑOLES

SECCIÓN ESPAÑOLA DE LA I. A. R. U.

Domicilio social: HORTALEZA, 2 — Apartado 220 — MADRID

PRESIDENTES DE HONOR

- Ilmo. Sr. D. Luis Rodríguez de Miguel, Director general de Correos y Telecomunicación.
+ D. Francisco Roldán Guerrero, EA4AB.
D. Miguel Moya Gastón, EA4AA.
D. Julián Yébenes Muñoz, EA4CL.
D. Julio Requejo Santos, EA2AD.
D. Angel Uriarte Rodríguez, EA4AD.

SOCIOS DE HONOR

- D. Manuel González y González, Secretario general de Correos y Telecomunicación.
D. Antonio Díez González, Inspector general de Correos y Telecomunicación.
D. Agustín García Castillo, Jefe principal de Telecomunicación.
D. José Garrido Moreno, Jefe Sección 1.ª, Internacional y Concesiones, de la Dirección General de Correos y Telecomunicación.
D. Simón Pueyo Sirvis, Delegado Jefe Regional de Telecomunicación de Barcelona.
D. Rufino Gea Sacasa, Ingeniero Jefe del Departamento de Servicios Técnicos.
+ D. José María Ríos Purón, Ingeniero Director de la Escuela de Telecomunicación.
Ilmo. Sr. D. Alfredo Guijarro Alcoer, Director general de Radiodifusión.
Excmo. Sr. D. Luis Guijarro Alcoer, Director técnico de Radio Nacional.

JUNTA DIRECTIVA

- Presidente: D. Julián Yébenes Muñoz, EA4CL.
Vicepresidente: D. Fernando Castaño Escalante, EA4CK.
Secretario: D. Luis Quesada Auyanet, EA4CN.
Contador: D. Luis Andrés González, EA4CM.
Tesorero: D. Santos Yébenes Muñoz, EA4CR.

Vocales.

- D. Braulio Novales Segura, EA4BV.
D. Alfonso Rodríguez Alcón, EA4CI.
D. Joaquín Portela Rodríguez, EA4CS.
D. Santiago Arcos Carvajal, EA4CV.
D. Luis Fernando Arribas.

DELEGADOS DE DISTRITO

- DISTRITO 1.º
D. F. Javier de la Fuente Quintana, EA1AB.
Apartado 249.—Santander.
DISTRITO 2.º
D. Julio Requejo Santos, EA2AD.
Paseo de Pamplona, 23.—Zaragoza.
DISTRITO 3.º
D. Juan Bautista Morató Portell, EA3CU.
Sicilia, 402, 6.º.—Barcelona.

DISTRITO 4.º

- D. Jesús Planchuelo Macabich, EA4BC.
Almagro, 13.—Madrid.

DISTRITO 5.º

- D. Lorenzo Navarro Guerra, EA5AF.
Puerto Rico, 37.—Valencia.
Secretario: D. Vicente Collado López, EA5CX.
Marv4. 27.—Valencia.

DISTRITO 6.º

- D. Bartolomé Piña Cortés, EA6AF.
Casa de España, 2.—Palma de Mallorca.
DISTRITO 7.º *Andalucía Occidental.*

- D. Guillermo Cala Pina, EA7DD.
Palmas, 94.—Sevilla.
Andalucía Oriental.

- D. Emilio Ortega y López Obrero, EA7BC.
Almazor, letra F.—Córdoba.
DISTRITO 8.º

- D. Agustín Barbazano Polegre, EA8AE.
Lucas Fernández, 17.—Las Palmas.
Secretario: D. Rafael Sánchez Montero, EA8AN.
Triana, 77.—Las Palmas.
D. Jacinto E. Casariego Caprario, EA8AH.
Pérez Galdós, 12.—Santa Cruz de Tenerife.
Subdelegado: D. Tomás Morales Roca.
Avenida de San Diego.—La Laguna (Tenerife).

DISTRITO 9.º

- D. Francisco Llinás de Lés, EA9AA.
Ibáñez Marín, 25.—Melilla.

DELEGADOS LOCALES

- SANTANDER
D. Carlos Pereda Avendaño, EA1AL.
Lope de Vega, 6.
OVIEDO
D. Alberto Mairlot Chaudoir, EA1BC.
EL CALEYO (Oviedo).
GIJON
D. Jaime Ramón Ovíñ, EA1AM.
Aguado, 7.
GALICIA
D. Agustín Folla Leis, EA1BU.
Real, 68.—La Coruña.
SALAMANCA
D. Viriato Sánchez Herrero, EA1AB.
Pozo Amarillo, 10.
VALLADOLID
D. Martín Hernández González, EA1AX.
Paseo de Zorrilla, 12.
Secretario: D. César Romero del Río.
Pozo Amarillo, 19.
BURGOS
D. Ignacio Rodríguez Escorial, EA1BO.
Héroes del Alcázar, 1.
PALENCIA
D. Angel Merino Ballesteros, EA1AC.
Mayor Principal, 14.

TORRELAVERGA (Santander).
Subdelegado: D. Juan José Cacho y Fernández Re-
gatillo, EA1BP. Ruiz Tagle, 6.

BILBAO
D. José Luis Urigüen Dochao, EA2AC.
Apartado 193.

SAN SEBASTIAN
D. Juan Repiso Conde, EA2CA, Apartado 115.

VITORIA
D. Luis Alfaro Fournier, EA2CC.
Nieves Cano, 19.

PAMPLONA
D. Julio Medrano Ciraco.
Carlos III, núm. 39.

JACA (Huesca).
D. José María Borau Cebrián, EA2BH.
José Antonio, 5.

BARCELONA
D. Ramón Serrano Santaliestra, EA3CV.
Galileo, 34 y 36
Subdelegado: D. Juan Mainou Xiró, EA3GB.
Aribáu, 211.
Secretario: D. Rómulo Aléu Fabrés, EA3FL.
Riera Alta, 33 y 35.

LERIDA
D. Rafael de Chopitea y Reynoso, EA3FV.
Academia, 15.

GERONA
D. Joaquín Plá Mir.
Apartado 77

TARRAGONA
D. Francisco Vallhonrat Cusidó, EA3FT.
Granada, 7.

SABADELL (Barcelona).
D. Félix Lluch Soler.
Calvo Sotelo, 10.

OLOT (Gerona)
D. Juan Fajula Soler, EA3FY.
Serra Ginesta, 1.

REUS (Tarragona).
D. Juan Díaz Galcerán.
Arrabal de Santa Ana, 50.

BADAJOS
D. Ramón Cantos Frías, EA4AU.
Teniente Coronel Yagüe, 2.

VALENCIA
D. José Navarro Guijarro, EA5CM.
M. Palello, 8.
Secretario: D. José Rodríguez Jiménez, EA5BA.
Dr. Vila Barberá, 16.

ALICANTE
D. Alfredo Mayáns de Ques. EA5CS.
San Carlos, 102.

CARTAGENA (Murcia).
D. Edmundo Mairlot Chaudoir, EA5CV.
Villa Paris, Hondón-Cartagena.
Secretario: D. Francisco Escudero Narváez, EA5CO.
Apartado 98.

MURCIA
D. Alfonso Tormo Villalba, EA5CL.
Junco, 2.
Secretario: D. Eduardo Ortega Garzón, EA5DE.
Pascual, 15.

SEVILLA
D. José Canela Jiménez, EA7CP.
Orfila, 10.

CADIZ
D. Edmundo Rodríguez Escobar, EA7CW.
Gobierno Militar. Pabellón de S. E.

MALAGA
D. Salvador Garret Rueda.
Bella Vista, 12.

GRANADA
D. Juan Pérez Martínez, EA7DE.
Acera del Darro, 104.

ALMERIA
D. Fernando Peralta Valdivia, EA7BQ.
Infantas, 5.

TETUAN
D. Arturo Quirell Soto.
Generalísimo, 30.

GUINEA ESPAÑOLA
D. Juan Medem Sanjuán.
Hospital de Santa Isabel.—Fernando Poo.

SUMARIO

	Págs.
ENTRE NOSOTROS	5
TOLERANCIA DE FRECUENCIAS EN METROS Y ONDÁMETROS	7
A LA ESCUCHA DEL ÉTER... ..	9
MEDIDOR DE MODULACIÓN DE LECTURA DIRECTA	11
LLAMADA GENERAL. NOTICARIO U. R. E.	16
UN SENCILLO CONVERSION PARA 14 Y 28 Mc/s	29
ONDAS REVUELTAS	31
¡MÁS MADERA! EL WPR, WACE, WABP Y KZ5A	33
HISPANOAMÉRICA	35
HEMOS LEÍDO. HACIA EL PAÍS EA	38
EL MANIPULADOR VIBROPLEX	40
ESTAFETA DEL RADIOESCUCHA	41
LAS YLS EN RADIO	43
CONTESTACIONES AL CUESTIONARIO QUE SE EXIGE PARA LOS SOLICITANTES DE ESTACIONES RADIOELÉCTRICAS DE 5.ª CA- TEGORÍA	46
CONSULTAS TÉCNICAS	52
NOTICIAS OFICIALES	54
BOLSA DE INTERCAMBIO	60

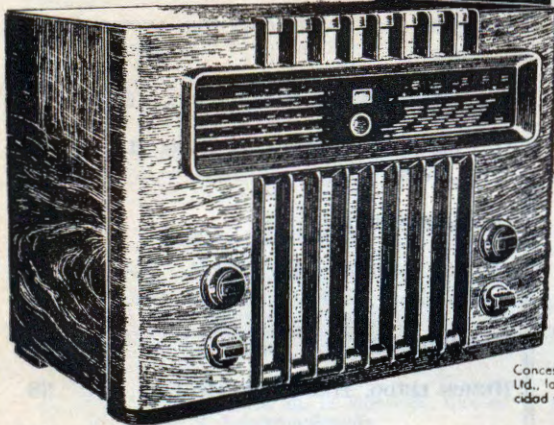
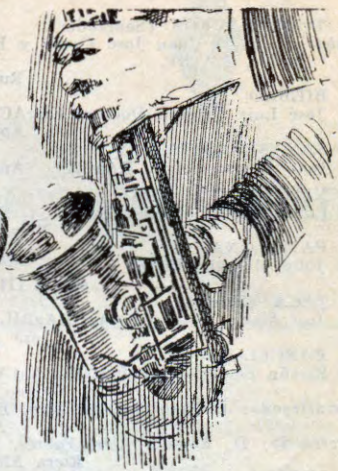
Nuestra portada:

La direccional de la
popularísima EA2CA



CALIDAD
ALTAVOZ ELIPTICO

7 ENSANCHES DE BANDA
DE LOS QUE 6 SON EN
ONDA CORTA.



RECEPTOR

Marconi

M - 49

ES UN PRODUCTO DE MARCONI ESPAÑOLA

Concesionaria para fabricación en España de Marconi's Wireless Telegraph Co. Ltd., la más antigua del mundo, con más de 50 años de experiencia en radioelectricidad y Electrical and Musical Industries Limited, la más famosa en electroacústica, fabricante de los aparatos Marconiphone, La Voz de su Amo.

Roquesa, S. L.

¡Aficionados! Antes de decidir nada sobre vuestros equipos de emisión, consultad a ROQUESA, que gustosamente les orientará sobre cualquier problema de orden técnico o de adquisición de materiales.

APARTADO 9.010

MADRID



Al aparecer este número de nuestra Revista, el primero con renovado marchamo oficial, deseamos expresar nuestros respetos y agradecimiento al excelentísimo señor Ministro de Educación Nacional e ilustrísimo señor Director general de Prensa por las atenciones y facilidades que, tanto en las audiencias concedidas como en la consecución de nuestros patrióticos propósitos, nos han dispensado.

Haciéndose cargo de la finalidad de nuestra Revista, ajena a todo interés comercial o de lucro, creada exclusivamente en servicio de los aficionados de 5.ª Categoría y de España, que ha celebrado sus bodas de plata, lo que la concede el honor de ser de las más antiguas del mundo en su especialidad; con tal bagaje de méritos y veteranía, nuestras más altas Autoridades, como siempre, inspirándose en razones de justicia e interés nacional, superando dificultades materiales, han autorizado, oficialmente, la publicación mensual U. R. E., órgano de nuestra asociación.

Comprendemos la impaciencia de los asociados por recibir el boletín, que es como una célula indispensable para la existencia colectiva. Nos hacemos cargo, y quisiéramos ser lo suficientemente diáfanos en la narración de las dificultades de todo orden que hemos tenido que ir venciendo. Prometemos que con toda minuciosidad conocerán en la Junta general los problemas complejos que esta etapa de nuestra gestión ha tenido. Un deber elemental de responsabilidad nos impide ser más extensos en este comentario, que, sin embargo, esperamos sirva a nuestros colegas para valorar las causas de cualquier retraso o anormalidad pasada.

Sí, aseguramos que así como hemos recibido de nuestras dignas Autoridades el apoyo más decidido, nuestras dificultades, originariamente, se han producido por hechos incomprensibles a la alteza de miras que, como socios y directivos de U. R. E., inspiran nuestros actos.

Por fortuna, la Revista va a servir nuevamente nuestras aspiraciones patrióticas, como antorcha de altos afanes en el futuro y testimonio firme de la vida noble y segura de U. R. E.

Otro aspecto de mayor interés para nuestros asociados son las resoluciones de los escritos presentados en la Dirección General de Correos y Telecomunicación, que han de ser resueltos por el Consejo Nacional de Telecomunicación. Se refieren al uso por los aficionados de todas las frecuencias autorizadas en Atlantic City; concesiones a menores de edad; personalidad oficial de U. R. E. en las secciones que entienden de asuntos de estaciones de 5.ª Categoría; tráfico legal de escuchas; revisión de algún artículo del vigente reglamento, etc.

Oficiosamente podemos adelantar que nuestras propuestas han sido estudiadas con el mayor interés y cariño por las autoridades de Telecomunica-

ción. Las resoluciones tienen que recorrer, forzosamente, una vía para su validez, y ésta no puede omitirse. Es decir, una vez estudiadas y aprobadas por los plenos, además del refrendo ministerial, han de aparecer en el *Boletín Oficial del Estado*.

Estamos magníficamente impresionados en cuanto al resultado. La fecha de entrada en vigor no podemos adelantarla, si bien la estimamos breve.

La asistencia al Congreso Mundial de la Internacional Amateur Radio Unión, en París, nos ha puesto en contacto con las realidades presentes de los radioaficionados, y nos han permitido comparar los problemas de todo orden que afectan a nuestras actividades. Algunos países carecen incluso de legislación, pudiendo asegurar que nuestras leyes son de las más liberales, por la reducida intervención que pesa sobre las instalaciones. Algunas naciones han solicitado nuestras reglamentaciones, oficial y social, por estimarla, tanto en su espíritu como en la parte positiva, muy objetivas y completas.

En el orden interior, U. R. E. se desarrolla extraordinariamente. Cerca de 350 concesiones han sido otorgadas, alcanzando el mayor número que jamás tuvo en nuestra patria. En igual proporción ha crecido el número de socios de U. R. E.

Encontrando natural que nuestros colegas sintieran preocupación por la resolución de la Revista, así como de los demás problemas pendientes, debemos aclarar que, aunque asistidos por el aliento y la confianza de todos, han de reconocer que la carga recaída sobre unos directivos, muy pocos, ha sido y es muy grande. La legislación nacional, reglamentación social, relaciones internacionales, problemas de los distritos, a veces demasiado complicados, cuestión Revista, concesiones, con tantas y tan complejas facetas, etcétera, etcétera, sumadas a la administración de U. R. E. atención a colegas de todo el mundo, con viajes y hospitalidad, concursos, colaboración en la Revista, relaciones con la Administración, particularidades de cada asociado, juntas, gestiones extraoficiales, etc., etc., son muestra, al menos, de la buena voluntad que ponemos en servir a la afición. Por otra parte, ya saben nuestros asociados que, actualmente, todos los cargos son a título gratuito. Todos los viajes, incluso la asistencia a París, han sido con cargo a los asistentes y nunca a U. R. E.

Hacemos estas ligeras observaciones, no como justificación a eventuales juicios, sino considerando retrospectivamente el camino recorrido.

Proclamamos nuestra gran satisfacción por la resolución favorable de nuestra querida Revista, escollo este que nos tuvo horas en vigilia, por las diversas causas que la afectaban. Regularizaremos la publicación rápidamente, y el fin de verano conocerá de este firme propósito.

Vamos con toda celeridad a la cima de las consignas que nos disteis y que incluyen, además de las propuestas señaladas, a la revisión del tipo de cánón, cuota social y amplitud de la Revista.

Nos mantenemos con el espíritu de los nuevos tiempos. Si alguien pudo pensar que las dificultades nos abatirían, erró; deseamos que al término de nuestro mandato, en enero, entreguemos la gestión directiva a otros colegas libres de esos trascendentales problemas que hemos ido superando en la etapa más dura y difícil, por tantos inconvenientes personales y materiales.

La firmeza en llevar a buen término las anteriores premisas son garantía de que U. R. E., después de navegación difícil, ha entrado en una zona de vientos favorables con los más amplios horizontes.

EA4CL

Tolerancia de frecuencias y ondámetros

Por E A 3 F V

La condición 49 de nuestro tan repetido artículo 34 del Reglamento establece la obligación de poseer las estaciones de aficionado un frecuencímetro que permita comprobar la frecuencia de nuestra emisión con una precisión de 20/100, o sea de 0,2 por 100. Como caso práctico: en 7.100 Kcs. 14,2 Kcs. de precisión.

El apéndice 3 del Reglamento de Atlantic City establece un cuadro de tolerancia de frecuencias, tolerancia variable según el tipo de emisión, banda usada y situación de la estación, así como también según la fecha de instalación del emisor. Entre sus máximos y mínimos encontramos en dicho apéndice el de 0,5 por 100 en estaciones de socorro en embarcaciones de salvamento en bandas de 10 a 535 Kcs., y de 0,003 por 100 en estaciones de radiodifusión en frecuencias de 4.000 a 30.000 Kcs. Siendo de 0,01 por 100 la tolerancia media establecida, en general, en las estaciones de servicios fijos y de potencia inferior a los 500 vatios.

Por ello la tolerancia que indirectamen-

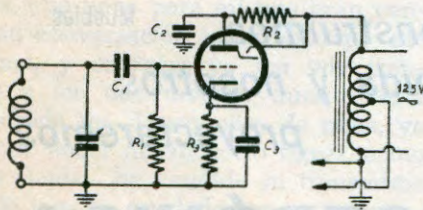
te establece la reglamentación española no resulta desproporcionada en relación con las normas generales, toda vez que el mencionado Reglamento de Atlantic City no establece una tolerancia fija para las estaciones de aficionado, ya que en su artículo 1.006 escribe: "Las frecuencias de emisión deben ser *tan constantes* y libres de armónicas como lo permita el estado del desarrollo técnico para estaciones de esta naturaleza."

Todas las tolerancias citadas se aumentan ampliamente en estaciones de frecuencias superiores a los 30 Mcs.

Así, pues, todas estas consideraciones nos llevan de la mano a considerar la necesidad de poseer un aparato que nos permita controlar la frecuencia de nuestra emisión, y más en el caso de nuevos montajes, ajustes, doblajes y cambios de circuitos tanque. Esto se consigue con los frecuencímetros u ondámetros, de los cuales el más sencillo es el de absorción, descrito en la página 61 de U. R. E. en su número de septiembre pasado, y que con una lamparita de débil consumo y equipado con bobina y capacidad que cubra amplia banda nos sirve a maravilla para los primeros ajustes en un emisor, evitando falsas interpretaciones de frecuencia a que nos puede conducir un "super" con sus imágenes y armónicos.

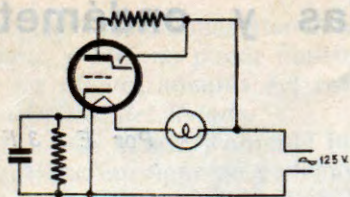
Otro de tales ondámetros es el tipo a base de un miliamperímetro que permita medir una corriente continua, rectificadas, obtenida de la alterna inducida en el ondámetro de absorción. Y el que me ha impulsado a estas líneas es práctico y económico, sin que pretenda originalidades, pero sí difusión de una idea.

Dicho aparato, al tener sintonizado su



Circuito del ondámetro con indicador de ojo eléctrico.

- R₁.—1.000.000 Ω.
- R₂.—500.000 a 1.000.000 Ω.
- R₃.—Según válvula usada.
- C₁.—0,0001 uF.
- C₂.—0,0002 uF.
- C₃.—20 uF. electrolítico.



Otra versión del ondámetro en la que no se utiliza autotransformador.

circuito a la frecuencia de nuestro emisor, origina una tensión máxima en la resistencia de $1\text{ M}\Omega$, que por el principio del "ojo eléctrico" ocasiona el movimiento de la sombra en los diversos tipos de lámparas.

El sistema de autotransformador reúne también condiciones de economía, bastando únicamente que su secundario proporcione intensidad suficiente para el encendido del filamento de la válvula.

Como tipo de lámpara se puede em-

plear la que esté más a nuestro alcance, y según sus características de corte, más o menos alejado, graduar la resistencia de polarización de cátodo hasta conseguir el grado adecuado de la sombra.

Tanto en este tipo como en el de absorción simple se pueden colocar bobinas intercambiables en zócalos de lámpara, para poseer un frecuencímetro que nos cubra ampliamente cada una de las bandas de aficionado, colocando entonces un condensador variable de escasa capacidad.

Aceptando un consumo mayor de corriente, aún es posible suprimir el transformador, alimentando el filamento a través de una resistencia o una bombilla de alumbrado de 0,3 ó 0,2 amperios de intensidad, cuidando siempre, naturalmente, de no conectar el chasis a tierra para evitar posibles cortocircuitos.

Animo experimentadores, a probarlo, y más los que disponen ya de la válvula en su receptor.



Lo que
usted proyecte

Bobinas
especiales.
Bobinas Standard
en nido abeja o en capas.

nosotros lo construimos,
o usted pida y nosotros

proyectaremos

Transformadores modulación.
Transformadores alimentación.
Choques R. F.
Choques B. F.
Chasis.
Muebles.

VICMAR-ELECTRÓNICA

Lope de Rueda, 10 - MADRID - Teléfono 25 61 85

Dirección técnica: SAMUEL SERRANO

A LA ESCUCHA DEL ETER

Por E A 2 C A

«¡Qué barbaridad!»—esto es lo primero que diría Pepe Vives, de la TI2JV de Costa Rica, si le encargaran que escribiera unas líneas para la revista U. R. E.—. Estoy en un verdadero aprieto; los colegas madrileños dicen que en el Norte no hay gente capaz de escribir un artículo, y creo que tienen mucha razón; eso de escribir es cosa difícil, sobre todo para quien, como yo, nunca se ha puesto a «fabricar» un artículo. Lo que puedo decir a mis buenos amigos madrileños es que les gano a estar horas en radio y a hablar de todas formas. Este primer artículo no me disgusta del todo, ya que tengo ganas de defenderme; todos se meten con el primer operador de la 2CA; dicen que Paula, mi XYL, es la que hace los DX. No estoy de acuerdo bajo ningún concepto; ella es una buena operadora, pero nada más; le gustan los DX; a mí me gusta la charla, y todas las noches antes de acostarme (cuando lo hago) necesito charlar un poco con los colegas de América, y al final, como broche de oro, una charla con la TI2JV, Pepe Vives, que tiene para mí una gran ventaja su conversación soporífera, que me duerme, y entonces ya me voy tranquilo a los dos metros, aunque esta temporada me da un poco de pena, ya que por hacer un «negocio tigre», como él los llama, ha vendido su transmisor grande y se ha quedado con uno pequeño que no sopla, y el pobre está malo. Hasta este momento no sabía de qué hablar en este artículo. Me senté frente a la máquina de escribir, y veo que poco a poco van saliendo las cosas, y me parece que voy a seguir con los colegas de América, que con tanto cariño y alegría todos los españoles lo hacemos

a diario; por eso, antes de seguir adelante, voy con el campeón de todos los TI2JV, el acaparador de las estaciones españolas; quiero advertir a todos mi gran preocupación por Pepe, ya que desde que vendió su equipo grande, su cerebro, agotado, no funciona bien, y creo que va a tener que volver a «Las Palmeras», lugar en que estuvo recluido anteriormente, cuya finca está dedicada a curar la locura, aunque no creo que esta vez pueda salir por mucha influencia que tenga. Le han prometido una hora diaria de radio, pero nada más.

¿Qué te parece, Celso, CO2OR? Este es otro de los grandes españoles que siempre están pendientes de nosotros; con Celso hay que tener cuidado, porque contesta muy suavemente, pero con bala explosiva, y si no que le pregunten a Pepe; recuerdo todavía nuestro primer comunicado con este riojano de pura cepa el año 1948; eran las cinco de la madrugada de un sábado, y es un hombre que le gusta vivir bien; comer, también; pero creo que vive del recuerdo, ya que se mete violentamente cuando le cuento los menús que todos los viernes tomamos en la sociedad, y se pone furioso; dice que le hable de todo lo que quiera menos de buenas comidas; me llama tragón, y creo que es a él al que le voy a traspasar ese nombre.

Sigo con los colegas de la Habana, y no puedo por menos de hablar de Paquito Arocha, CO2FA. ¿Quién no conoce a ese gran aficionado, que siempre está en radio para España y para los españoles? Es un hombre tranquilo, de grandes conocimientos; no le gustan las ruedas; sobre todo procura huir de la TI2JV (como otros muchos). ¡Cuántas

veces charlo con Paquito horas enteras, como si estuviera en San Sebastián! ¡Qué bien llega esa estación! Está enterado de todo lo referente a radio, y muchos colegas españoles, cuando tienen alguna duda, piensan: «Esta noche le preguntaré a Paquito para que nos dé su opinión.»

En La Habana hay dos estrellas que están esta temporada en baja forma: Manolo González, CO2LY, y Federico Piñero, CO2EP; el primero, el hombre del vino tinto y voz aguardentosa, que según malas lenguas le embargaron el equipo completo transmisor, y todo por falta de pago del fluido. Actualmente, con un crédito, está probando un equipo de tres kilowatios; pero no ha contado con que la corriente eléctrica de su barrio es deficiente, y al meter el al'a al transmisor hay una caída de tensión en toda su zona, que su casa peligra, ya que parece ser que los vecinos están tramando algo.

La segunda estrella es la CO2EP («segunda estrella polar»), Federico Piñero, artista de cine, empresario y gran aficionado; tiene una magnífica voz, todo lo contrario de Manolo, y creo que todos los españoles sienten mucho el no escucharle como antes. Sal más a menudo, que tenemos ganas de charlar con tu magnífica estación. ¡Animo, Federico!

Otro buen colega es la CO2CQ, Luisito García Pell, fabricante de conservas, y se dedica a alimentar a la gente, aunque malas lenguas aseguran que los envenena lentamente; vamos a ver cuándo vienes a España con Paquito Arocha; yo sé que vosotros el día que lo anunciéis será de verdad; no como cierto catalán de Costa Rica, que hace

años, todas las noches, nos habla de su famoso viaje a España.

Otro buen colega y vecino de Celso es el doctor Marino López Blanco, notario, hombre de una gran facilidad de palabra, pero con un defecto: defensor de Pepe Vives, y esto le llevará por mal camino. También está Joaquín Sánchez, CO2JL, el cazador de países, mi competidor, hombre que con un pequeño equipo está siempre a la caza de nuevos países. ¡Adelante, Joaquín! En la Habana hay muchísimos buenos colegas; no quiero por hoy seguir, ya que son tantos que otro día charlaré sobre el particular; pero antes de terminar con Cuba no quiero dejar de señalar dos provincianos: la CO7AA, de Camagüey, y la CO8GM, de Guantánamo; el primero tiene aire de potentado; no trabaja, aunque él siempre lo dice: Jesús es buen amigo, aunque a menudo riño con él, porque es un intransigente; de todas formas le apreciamos todos los españoles, y esperamos verle pronto por estas tierras; el segundo, Robertín, ex gordo, ya que le tienen a régimen y sólo piensa en el vino tinto español, todas las tardes me pide un poco por la cañería de la rotativa, y ante la imposibilidad de complacerle, brindo a su salud; no seas malo, Roberto; ¡Qué más quisiéramos todos los españoles que poderos mandar el magnífico vino español!

Yo creo que este mes he escrito bastante, y espero que, si la U. R. E. me lo permite, podré todos los meses dedicar unas líneas a los colegas del éter.

Otro día también me dedicaré a hablar de los DX raros, de los que soy especialista, y no Paula, como algunos dicen.

Medidor de modulación de lectura directa

Construcción simplificada con el diodo de cristal 1N34

Traducción de "QST" por ALFREDO MAYANS, EA5CS

Hemos traducido este artículo por considerarlo muy interesante, ya que el control cualitativo y del porcentaje de modulación que permite es cosa que hasta ahora sólo se ha conseguido con instrumentos más complicados y costosos. Pensábamos publicarlo después de hacer unos ensayos para señalar nuestros particulares resultados, pero dejamos esto para un artículo posterior.

Un instrumento que permita la lectura directa del porcentaje de modulación es algo esencial para la correcta operación de un emisor radiotelefónico con modulación de amplitud. Generalmente se tiene la creencia de que el medidor de modulación es solamente necesario para evitar las desagradables consecuencias de la sobremodulación. Es verdad que un indicador visual nos permitirá eficazmente evitar este defecto, pero lo que es olvidado por la mayoría es que además permite al operador mantener el porcentaje de modulación de su transmisor en la fértil región comprendida entre el 50 y el 95 por 100, permitiéndoles con ello trabajar en todo tiempo al máximo rendimiento de su equipo. Sin embargo, una rápida escucha, efectuada en cualquier banda de aficionados durante un momento, nos mostrará que la mayor parte de las estaciones no están equipadas con medios para controlar su modulación, ni aun en cuanto a la calidad se refiere. Algunos, quizá, aleguen que efectúan el control de la modulación en la vigilancia de los instrumentos de medida de las etapas clase B del modulador, pero es seguro que la mayoría no son capaces de determinar la relación que existe entre

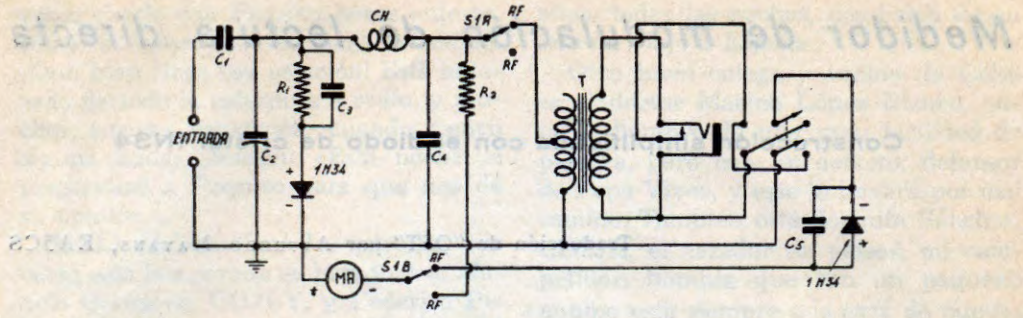
dichas lecturas y lo que en el mismo momento está sucediendo.

Podemos asegurar que la abstención de los aficionados en el uso de tan esencial instrumento es exclusivamente debida a la complejidad y elevado precio de los circuitos descritos hasta hoy. En efecto, más de un constructor "potencial" ha abandonado su idea tan pronto ha pasado a la lectura del capítulo *Calibrado* de algún artículo descriptivo.

El medidor de modulación que aquí se muestra es simple, compacto y económico, y si se usan los componentes recomendados, el constructor dispondrá de un instrumento de lectura exacta, libre de dificultades en su calibrado.



Vista del medidor de modulación de lectura directa. En la escala del instrumento proporciona lectura directa de porcentaje de modulación. El tornillo de ajuste lateral es para regular el nivel de R. F.



- C1.—1.000 uuF (cerámica).
- C2.—100 uuF (variable miniatura).
- C3.—12 uuF (mica).
- C4.—1.000 uuF (cerámica).
- C5.—470 uuF (mica).

- R1.—16.000 ohm. ½ w. 5 por 100.
- R2.—11.000 ohm. ½ w. 5 por 100.
- MA.—Miliamperímetro 0-1 M. A. 100 ohmios.

La idea para la construcción de este medidor vino desde la introducción al mercado de los aficionados del nuevo diodo de cristal 1N34, y un artículo titulado "Medidor de modulación con tubo de vacío", por P. M. Honnell, en el "Manual del ingeniero electrónico". Pareció ser posible conseguir una gran simplificación empleando un diodo de cristal 1N34, en lugar de la válvula 6H6, con las convenientes modificaciones del diseño, consiguiéndose las siguientes mejoras:

- 1) El rango útil de frecuencia fué ampliado sobre los modelos que empleaban válvulas. Dos medidores de modulación comerciales probados dieron lecturas erróneas cuando las portadoras usadas eran del orden de los 14 Mgc., mientras que con el cristal 1N34 se podían efectuar lecturas hasta en 54 Mc.
- 2) El empleo del diodo de cristal elimina la necesidad de cualquier fuente de alimentación o calefacción de filamentos.
- 3) La sensibilidad del 1N34 es suficiente para eliminar la etapa amplificadora con válvula tríodo, comúnmente usada en los medidores anteriores.
- 4) Finalmente, los 1N34 probados resultaron ser suficientemente simila-

res para permitir la construcción de medidores con los mismos componentes, sin la necesidad de calibrarlos individualmente.

CONSTRUCCIÓN.

La unidad completa está construída en una caja metálica comercial, especial para instrumentos, por dos razones: Para mayor compacidad y por su fácil adquisición. La base de la caja fué hecha de plancha de acero y montada en su lugar por medio de cuatro escuadras. Se fijaron sobre esta base unos pivotes de goma, sobre los que descansa el aparato. La entrada de radiofrecuencia se coloca en la parte superior del fondo del aparato. De los dos terminales, el izquierdo está puesto a masa y conectado al propio tiempo al terminal positivo del miliamperímetro y a todas las masas del circuito. Debido a que el montaje del medidor es compacto, deben tomarse medidas para evitar el acoplamiento de r. f. al circuito detector de b. f. Todos los componentes que corresponden a la sección de r. f. están montados en una tireta con terminales, que se sitúa a su vez entre el condensador C2 y el transformador T1. El cristal de b. f. y su correspondiente condensador de paso C5 se montan en la parte frontal de la caja, entre los terminales de los dos interruptores.

El lector procurará adaptarse a la disposición de los elementos que se muestra en la figura, para evitar posibles fracasos en lo que se refiere a entrada de radiofrecuencia en el circuito de baja, cuando se trabaja en frecuencias muy elevadas.

INSTALACIÓN.

La forma y dimensiones del instrumento permiten que este pueda ser colocado en cualquier lugar de la mesa de trabajo, pero se recomienda situarlo frente al micrófono, en un lugar que pueda ser fácilmente observado mientras se habla. Es necesario acoplar el instrumento a la etapa final del emisor, por medio de un acoplamiento eslabón, de una o dos espiras aisladas, y un trozo de conductor para r. f. paralelo de 75 ohmios o similar. En los casos que la línea tenga que ser colocada cerca de etapas dobladoras de potencia relativamente elevada, será necesario emplear cable coaxial para evitar realimentaciones y acoplamientos indeseables. Fíjense a los terminales de entrada los conductores de la línea de acoplamiento, y, además, conéctese el terminal G a una buena toma de "tierra". Inicialmente colóquese el eslabón del otro extremo a lo menos 25 centímetros del tanque final del emisor. Como es natural, será preciso después acoplar más fuerte, de acuerdo con la potencia del último paso.

FUNCIONAMIENTO.

Con los dos interruptores en la posición R. F. y "más" respectivamente, encienda el transmisor. En la mayor parte de los casos el instrumento marcará algún valor. De no ser así acóplese más fuerte el eslabón. Seguidamente obténgase la máxima lectura, ajustando el condensador C₂, situado en el lado izquierdo de la caja. Como este condensador tiene el rotor a un potencial nulo de r. f., podrá manejarse sin muchas precauciones. Una vez efectuado este ajuste, el circuito está en su posición de máxima sensibilidad. Entonces varíese el acoplamiento del eslabón al

tanque final, hasta que la lectura exacta sea de 1.0 mA. Ello establecerá el punto exacto de referencia para la modulación vocal. En el caso de que se vaya a modular con una onda senoidal pura (de un oscilador), deberá procederse de la misma forma, pero situando la lectura del instrumento a 0,71 mA en lugar de 1.0 mA. No hay que olvidar de apagar el transmisor durante las manipulaciones del eslabón en el tanque final. Normalmente solo son necesarias ligeras variaciones para buscar el acoplamiento crítico. No hay que confiar con el "trimmer" más que para pequeñas correcciones del ajuste, y si al trabajar en frecuencias elevadas este "trimmer" está fuera de su sintonía, es fácil el paso de r. f. a los circuitos de baja, con los consiguientes errores en la lectura.

Una vez colocado el nivel de la portadora al punto de referencia descrito, pásese el interruptor de la izquierda (S₁) a la posición B. F. En esta posición, el instrumento medirá directamente el porcentaje de modulación de la portadora (tén-gase en cuenta que la escala del instrumento es de 0-1 mA, y además es lineal, y el porcentaje de modulación es equivalente a la corriente que ahora mida el instrumento). Colocando ahora el interruptor de la derecha (S₂) en la posición "menos", podremos leer la modulación negativa, y es de hacer notar que a elevados niveles las lecturas positivas serán algo mayores que las negativas. El instrumento se opera, generalmente, en la posición positiva. Es recomendable que la ganancia del amplificador previo se ajuste de manera que, a una voz normal, la aguja del instrumento oscile entre 70 y 80 por 100 en los picos medios de la voz. La inercia mecánica de la aguja es tal, que es posible que se produzca sobremodulación en muy cortos períodos de la energía de la voz, sin que el instrumento lo ponga en evidencia. Ello sucede en la mayoría de los tipos de medidores de modulación de lectura directa, que tienden a integrar la mayor energía en los picos de las ondas correspondientes a la voz humana.

Cuando la modulación es una onda pura, ello no sucede, puesto que la forma de la onda es uniforme y simétrica. Es necesario poner atención a las conexiones del transformador, pues si no son correctas la lectura tampoco lo será.

Colóquese el interruptor S1 en la posición R. F. y modúlese el emisor. Observaremos ahora el nivel de la portadora para ver si disminuye durante la modulación. Si la medida del instrumento disminuye, es señal de desviación o "corrimiento" de la portadora. Ello es atribuible, en primer lugar, a mala regulación del voltaje de la línea, y puede desprejarse si la desviación es poca. Si fuese apreciable, el instrumento tampoco medirá bien en la posición B. F. Además, es señal de que hay defectos en el transmisor que deben corregirse. Como las causas son numerosas, recomendamos al constructor la lectura de la última edición del Handbook, donde figuran muchos datos útiles sobre este defecto y su corrección. La unidad puede ser también usada como monitor de la calidad de modulación, colocando el interruptor izquierdo S1 en la posición B. F. y conectando un par de auriculares en el jack, que estará situado en la parte derecha de la caja. Hay que hacer observar que cuando se encuentren conectados los auriculares el instrumento dará lecturas falsas, de manera que no es posible controlar el porcentaje de modulación mientras se escucha.

DESCRIPCIÓN DEL CIRCUITO.

Para cumplir sus funciones, cualquier tipo de indicador de modulación, debe comparar el voltaje del valor medio de la portadora, con las variaciones de voltaje correspondientes a los promedios de la modulación positiva o negativa. El instrumento consistirá, pues, esencialmente, de dos voltímetros lineales de c. a.; el primero para medir el valor medio de la portadora, y el segundo que mide su componente de audiofrecuencia. Físicamente se emplea en este caso un solo miliamperímetro de 0 a 1 mA para ambas fun-

ciones, con un dispositivo de conmutación adecuado, ya que no es preciso efectuar las dos lecturas simultáneamente.

Refiriéndonos al esquema, una porción de la r. f. modulada del tanque final es llevada a los terminales de entrada, por el acoplamiento eslabón, actuando C1 como condensador de bloqueo. C2 se usa para compensar la componente reactiva de la línea de transmisión y para ajustar al máximo la tensión disponible a través del primer diodo de cristal. R1 y su capacidad shuntada C3 se colocan en serie con el cristal para compensar un posible cambio de la eficiencia del mismo al trabajar a distintas frecuencias. El cristal actúa como un diodo detector shuntado, y con S1 en la posición R. F. el conjunto medirá la portadora de radiofrecuencia. El choque de r. f., juntamente con el condensador C4, sirve para separar la componente de r. f. de la corriente continua, que es la que acciona el miliamperímetro. La resistencia R2, en serie con el MA, actúa como carga del diodo. El valor de esta resistencia se elige de modo que, excitando la unidad de una forma moderada, se obtenga una lectura de 1.0 mA como punto de referencia para la modulación vocal, ó 0,7 mA si se trata de modulación con una onda pura. Entonces el instrumento señalará directamente el porcentaje de modulación si se coloca el conmutador S1 en la posición B. F.

En esta última posición, el primario del transformador T1 sirve de carga del diodo. Por tanto, la componente de b. f., detectada de la portadora, pasa al secundario del transformador, y a través del inversor S2 al segundo cristal 1N34 y su carga, el miliamperímetro. La corriente de audiofrecuencia es entonces rectificadas, y aparece como c. c., a través del MA. Esta corriente es directamente proporcional al voltaje de B. F. aplicado. El condensador C5 sirve de paso para la r. f. Desde el momento que pasa a través del transformador T1, se pierde el nivel exacto de la c. c., que representa el valor medio de la portadora, y por ello el instrumento dará sólo

una imagen de la diferencia entre los picos positivos y negativos en cuanto a la calidad. Para obtener medidas exactas comparativas del valor de la modulación en ambos sentidos hubiera sido preciso recurrir a dispositivos más complicados, que hubieran hecho mucho más compleja y costosa la construcción del medidor que nos ocupa. Sin embargo, este sistema es suficiente para las instalaciones de aficionado, y empleándolo con frecuentes observaciones del desplazamiento de la portadora, servirá para ayudar al aficionado a encontrar cualquier asimetría importante en su modulación. El jack J1 está dispuesto de forma que desconecta el circuito rectificador de baja frecuencia cuando se inserta la clavija, permitiendo con ello aplicar directamente a los auriculares toda la energía del secundario del transformador. Las características del transformador T1 son tales, que permite lecturas lineales entre las frecuencias de 200 y 4.000 ciclos, lo cual es suficiente en el caso de la voz humana.

EXACTITUD.

La exactitud del medidor está determinada por varios factores. Primero ha sido probado experimentalmente que si se usan los componentes indicados, no será preciso hacer un calibrado individual para cada aparato. Sin embargo, es absolutamente necesario que R1 y R2 sean del valor

exacto indicado, sin que el error sea mayor del 5 por 100. La exactitud del medidor con una onda pura de 1.000 c. es tal, que los errores observados son menores del 10 por 100 en las frecuencias de 3,9 a 30 Mc., y del 20 por 100 hasta los 54 Mc. Si el lector desea comprobar la exactitud del instrumento le sugerimos que lo compare con un osciloscopio. La experiencia ha demostrado que la comprobación con una onda pura en un osciloscopio es el más exacto de los métodos.

Cuando se ha demostrado la utilidad del medidor, el constructor se preguntará seguramente: ¿Porqué no utilizarlo también como medidor de intensidad de campo u ondámetro de absorción? Efectivamente, ambas cosas pueden conseguirse con sólo añadir un juego de bobinas intercambiables y un condensador calibrado, pero los autores del artículo creyeron que combinar tantos aspectos en el mismo artículo confundiría la idea principal, que era simplemente obtener un sencillo y eficaz medidor de modulación.

El medidor ha sido probado por sus autores en todas las bandas de aficionado, desde los 3,5 a los 54 Mc. En algunos casos su funcionamiento fué satisfactorio hasta en los 144 Mc., pero generalmente las lecturas eran erróneas a partir de los 54 Mc. Se ha demostrado que es un indispensable complemento de la estación y aseguramos al que lo construya iguales éxitos.

"CEJALVO"

CRUZ, 5

M A D R I D

Condecoraciones civiles
y militares

Insignias - Medallas
Esmaltes - Joyería

Noventa años al servicio de su
distinguida clientela



Noticiario U. R. E.

SEVILLA

Hasta estos momentos, y después de haber seguido algunas descripciones «pintorescas» de nuestros queridos OMs, hemos de reconocer que muy poco, casi nada, se ha hablado de los EA7s, y nosotros, desde la tierra del Guadalquivir y teniendo a la Giralda como antena, vamos modestamente a presentaros a algunos de los que integramos este «gang».

Si nos dirigimos hacia el centro de nuestra ciudad y entrando por la calle de Orfila, nos detenemos ante el número 10, veremos una escalera que, al que lo visita por primera vez, le parece interminable; pero que a nosotros no nos importa ya, debido a la costumbre. Subimos y nos recibe nada menos que don José Canela Jiménez; es decir, EA7CP. Es persona de estatura mediana (excepto cuando escucha a un ZL), amable en extremo y que posee un QTH, preferido por todos los colegas por lo simpático y acogedor. Mas pasemos a hablar algo de sus «cacharros»; pero empezando antes por los efectos para después atender a la causa... En las paredes de ese cuarto, que a la vez que «hall» es sala de operaciones, vemos tarjetas de todos los países, desde América a Nueva Zelanda, pasando por Islandia y la India; ha comunicado con los seis continentes. Pero, ¿es que acaso tiene dos 813 humeantes? Nada de eso; asóm-

brense, señores QRPTistas. Un «Push-pull» de 25L6, con 100 voltios en placa (cuando los hay), excitados por una 25L6 como dobladora amplificadora, y ésta a su vez por una 43 a Xtal: Además de esto adora a su «Clapp», con el que hace filigranas con ayuda de su receptor; éste es un «halicrafters» del tipo S-38 universal, que sólo conoce a su «domador»... Se propone cambiar de transmisor, pero hasta que no reciba cierta llamada telefónica comunicándole que va «a tener alterna», no apresurará la construcción del XMTER, conocido por todos con el nombre de «El sarcófago electrónico». Es un gran sarcófago, que ha de tener en su interior un paso final con dos 807s, moduladas en placa, con un voltaje no apto para menores, y todo esto con una construcción impecable.

En cuanto a la forma de operar de este colega es de todos conocida. Se lleva horas de escucha intensa, y cuando oye a alguien raro en grafía, 20 metros, que es su fuerte, los caza con el «Clapp». En fonía trabaja poco, aunque tiene un Astatic, último modelo, que es una aihaja. Antes de terminar estas breves líneas, diremos tan sólo que este colega merece una mención especial por haber sido en nuestra ciudad uno de los primeros que surgieron del «letargo»; y además, por haberle sido concedido antes que a nadie indicativo oficial en nuestra zona.

Trasladémonos ahora a la calle Teodosio y entremos en el número 15. Al igual que lo que le ocurrió al que escribe estas líneas, oiremos una voz potente, que dice: «... adelante, colegas; transmitan, que en este momento, etc.» El día a que me refiero iba acompañado de EA7CP, y al insistir en la llamada, oímos perfectamente: «... QRX, un momento, Valencia»; y se vió aparecer una figura de aspecto algo esquizofrénico, que era portador en la mano izquierda de un electrolítico... «Venga rápido», fueron sus primeras palabras; «estoy en QSO con Valencia y hay un QRM de miedo...». Inmediatamente penetramos; junto al patio de su casa, de típico estilo sevillano, en la garita infernal, como así denominamos este cuarto. Al entrar vemos enfrente una mesa donde hay toda clase de instrumentos de tortura, como martillos, soldadores, berbiquí, etc., y a la derecha se ve el diploma W A C con un marco grana para que resalte bien, y debajo unas cuantas tarjetas de todo el mundo, y tras contemplarlas, fijamos nuestra vista en el emisor; «por ahora» consta de una 807 final, atacada por una 6L6, y ésta por una 6V6 «irrompible». Hay quien asegura haber contemplado espectáculos «dantescos» al conectar 450 voltios en placa; pero, a pesar de todo, sigue oscilando. Alguna mala lengua dijo una vez que había visto oscilar aquello quitándole el cristal; pero el gran Daniel, a quien aún no hemos presentado, lo niega, y dice que aquello fué debido a unas oscilaciones parásitas en no sé qué onda ni frecuencia.

¡Hi...! En vez de térmico de antena usa una bombilla con una resistencia interna, que se calcula en 100 megohmios. Cuando se funde ésta, se hace lo siguiente: se llama a un G, y si da de sí en adelante, «aquello pita», sin más complicaciones...

El receptor es un National; pero no piensen ustedes en el HRO, pues nos referimos tan sólo al SW-3 reacción, con paso en alta, que no le va mal para

grafía, pero se queja de él en fonía. ¡Qué ingrata es la Humanidad! La antena es del tipo Hertz, sintonizada a un sexto de su longitud.

Ahora vamos a presentar al operador, pues con tanto charlar aún no os lo hemos presentado: se llama Daniel Puch Luque, es de estatura media, simpático en extremo y madrugador los días de trabajo; sus aficiones preferidas son las bobinas Hammarlund y el fútbol. Trabaja siempre en grafía, excepto algún QSO en fonía, 10 metros, a las tres de la tarde, los domingos, y... cuando no hay partido.

Nada más por esta vez, y presentados estos dos colegas, ya en números sucesivos os iremos presentando a todos ellos. Y así es como Sevilla termina un muy agradable y simpático QSO con todos los lectores de U. R. E., y se despide de ellos hasta el próximo número.

Ti-ti-ti-ta-ti-ta.

G. CALA PINA

ZARAGOZA

DEL DISTRITO 2

Nuestro querido y activo Delegado en la bella Donostia es activo en todo. En el poco tiempo, relativamente, que viene dedicándose a estas cosas de radio ya va a cursar, si no lo hizo ya, a U. R. E. los comprobantes necesarios para que le sea expedido el título DXCC en «fonía». Desde luego, el primer EA2 que lo consigue, y estamos por asegurar que en fonía, de todos los EAs. Perdón si alguno está ya en posesión de él, y felicitamos al afortunado que tal logró.

Otra cosa curiosa de este colega fué la conversación que sostuvo con su corresponsal de «La Antártida» (no más), Teniente Argentino, en la que le estuvo contando la caza de un elefante marino de 700 kilogramos, que tuvieron que matar a tiros. Muy interesante.

En Zaragoza se va progresando. Ya tienen indicativos oficiales los amigos Suárez y Briz, el 2CK y 2GG, respectivamente. Por cierto que al primero le debe preocupar mucho cómo traducir la K para mejor comprensión, pues le hemos oído kilo, kilovatio, kilómetro, etcétera. Estamos por recomendarle que se quede con kilo-Litri, que eso es de actualidad. ¡Hi...!

Ya reconocieron las estaciones del amigo Novales. ¡Ya está bien!; y de Gómez Hernández, que también es hora! Están examinados y declarados aptos Asta y Guallar, este último de Sástago, y ha presentado instancia para sufrir el examen previo nuestro colega Calvo. ¡Esto marcha! ¡Vaya QRM!

¿Podría decirnos el amigo Balet, que fué el primero que se examinó, cuándo termina su emisor? Porque, querido, ya va siendo hora de lanzarse al éter.

Dentro de poco le haremos la misma pregunta al gran amigo García Lacave. Ahora aún nos parece pronto, pues no hace nada más que un semestre que se examinó.

Segunda relación de QSLs detenidos en la Delegación del distrito 2, en Zaragoza, por desconocerse los destinatarios: 2CAS, 2SL, 2YS, 2MA, 2CT, 2CM, 2RC, 2EA, 2L, 2BVH, 2KBK, 2KW, 2CV, 2ST, 2KT, 2ACV, 2UE, 2GS, 2CL, 2OM, 2IB, 2QZ, 2BC, 2AZ.

NECROLOGICAS

En Barcelona ha fallecido el padre de nuestro colega Cotanda, EA2AE, y también nuestro buen amigo Vecino ha perdido una hermana.

Acompañamos en su justo dolor a tan queridos colegas.

En el «jack» de la 2CC, en Vitoria, se reúnen casi todos los miércoles el poseedor del indicativo, querido amigo Alfaro, y los no menos estimados colegas

don Mariano Centeno, ya declarado apto en reciente examen para poder pitar, y don Antonio Rodríguez, EA2CJ, que va desde Pamplona, donde se dedican a charlar de radio hasta cansarse y estudiando el procedimiento de entrar en contacto con Marte, para en esa forma poder darnos noticias fidedignas y directas sobre las bromitas que los marcianos nos gastan con los platillos volantes. VYTNX, queridos colegas. ¡Hi...!

También en Vitoria se están preparando dos equipos: uno por el antiguo aficionado don Julio Lucas y otro por don Teófilo Mingueza, un precursor de nuestras aficiones, pues hace más de treinta y cinco años que hacía experimentos con carburandum y chispa, por cierto con gran éxito.

Esperamos que esto se confirme, por no ver tan solo a nuestro querido Delegado.

ZARAGOZA

La XYL de nuestro buen amigo Juanito Repiso, 2CA, está dominando el Morse y haciendo sus pinitos con algún que otro QSO, si bien sabemos que en el primero, con un colega inglés, por cierto, fué tal la emoción al oírse contestar, que no pudo recibirle ni una letra, si bien le dió OKALL sin saber si su corresponsal le preguntaba algo. No se desanime, señora, que eso nos ha pasado a muchos.

Todo ello lo hace con vistas a sufrir el examen previo para obtener su indicativo oficial. La felicitamos por su iniciativa. ¡A ver si la siguen muchas!

En fonía ya estamos enterados de que es una experta operadora, y si no, que lo diga cierta tarde que en diez metros se cansó de comunicar con Sumatra, Java, Singapur, Burna, etc.

El «gang» de Pamplona está entrando en plena actividad. Rompió marcha el amigo Rodríguez Irazábal, 2CJ, que

ya está en el éter y trabajando el DX que es un primor, y los colegas Medrano, nuestro Delegado en aquella localidad, y Durán, que, ya examinados, están preparando sus emisoras. Y cuidado con estos pamplónicas, que si se empeñan y se acuerdan de su San Fermín harán una campaña tan sólo comparable a sus famosos encierros. ¡Hi!

En Zaragoza ha sido dado apto en sus exámenes preliminares para poder solicitar indicativo nuestro querido colega Antonio Calvo, y, según nuestras noticias, está decidido a hacerse un infatigable morsista. Nos parece muy muy bien, porque los maños tenemos muy pocos grafistas. ¡Y con lo bonito y lo cómodo que es!

DESTELLLOS DE LAS BALEARES, EA6s

¡Aló!... ¡Atención!... colegas de todo el orbe; tengo el honor de continuar con el desarrollo de la estructura del tan apetecido «country» mundial EA6, superpobladas, con toda clase de adelantos ultramodernos: agua, todo el año y flúido eléctrico a todas horas. Agua hay de sobra para vender, claro que no la vendemos, la regalamos; tenemos el servicio contra incendios permanente y asegurado, pero el flúido..., amigos, resulta un poco espinoso, porque para unos modestos maniáticos que les cueste el kilovatio, con todas las imposiciones, a más de dos peséticas, sale cada QSO-ito, requercarito.

Estoy intentando encontrar dónde estarán esas tarifas u horas H o X o Z que circulan por esos mundos, para ver si hay posibilidades de perifonear el éter un poquito más desahogados, y eso que todos saben nadar y guardar la ropa...; pero..., ni por esas.

Ya podrían estos fabricantes de electrones tener un poquito de considera-

ción con todos estos bienhechores humanistas, que los cargamentos electrónicos caminan solitos, no hacen falta camiones ni carros, con darle a la palanca y que en el otro barrio vaya uno descargando, ya está todo resuelto; al final del mes la facturita y todo arreglado...; ahora que por aquí como ya he dicho antes, estamos modernizados, y por eso pagamos un extenso mínimo, tanto si descargamos como si no consumimos... El mundo evoluciona y la gentecita está muy despierta..., las amistades..., los abusos..., todo es un engranaje cuya cadena gira siempre en el mismo sentido, haga frío o haga calor; pero no hay que apretujarse muy prontito con este tan sonado descubrimiento de la atómica; se podrán dar el gustazo todos los perturbadores de la vecindad, de disponer de fuentes inagotables de energía casera, con un lujoso derroche de kilovatios gratuitos. Asustado estoy al imaginarme la gorda que se armaría... ¡Hi...!

Bueno..., y va el primer cuadro del tema «Anatomía biográfica EA6s», interviú relámpago:

—¡Hola!... Aquí la EA6AF, como alta frecuencia, al habla.

—¡Hombre, amigo Bartolomé, a ti te buscaba! Cuéntame cosas de tu mosqueamiento.

—Pero qué quieres que te cuente, si ya llevas toda una vida conociéndome, y si es para escribir, escribe lo que quieras, que demasiado me conoces.

—Ya que te empeñas que hable por ti, no respondo de las secuencias.

—Está bien.

—Procuraré que lo esté, y si no, allá películas.

Como ya he dicho antes, empiezo con el amigo B/P, traducido al natural, Bartolomé Piña, conocido y requetecanocido en todo el ambiente mundano radioamateurístico, cuarenta abrilés, calvito (con sombrero puesto tiene un parecido de treinta y dos, y sin sombrero, de cuarenta y cinco); le tiene mucho miedo a la banda de los dos me-

tros, y cuando le pica el microbio se agarra al manipulador y no lo suelta en veinticuatro horas, hasta haber dado la vuelta al mundo veinticuatro veces.

Empezó su chifladura en un día de un mes del año 1927, con el indicativo de EAR M5; en el año 1929 se cambió el de M5 por el de EAR 152 oficial; con este extensivo indicador trabajó la mayoría de los países del mundo sin enterarse de que había un diploma denominado WAC; superprofesional marconigráfica, cometió la tontería de conocer, personalmente, costas y puertos de los seis continentes. En su vida de navegante ha lanzado en dos ocasiones el fatídico SOS, una vez en una colisión por niebla y en otra por un pinchazo (cuando la mar se pone negra lo hace con la misma facilidad con que se pincha un neumático cochero); pero no pasó a mayores porque las bombas extraían más líquido salado del que podía entrar.

Allá por el año 1934, al sustituirse los largos e interminables indicativos, le fué cambiado el 152 por el actual, EA6AF, y el tío siempre está a punto, a pesar de sus obligados trabajos para ganarse las habichuelas, tocando el manubrio con sus enlaces con las águilas volátiles. Al regresar a su QTH todavía le quedan fuerzas para manejar su manubrio particular y hacerse oír por todos los rincones ultramarinos. Desde el mes de septiembre del año pasado, en que volvió a reaparecer, después de haber pasado las circunstancias QR-tistas, ha efectuado 645 comunicaciones con los norteamericanos y canadienses, 43 entre centro y suramericanos, 34 entre Nueva Zelanda, Australia y Hawai, 20 africanos, 4 asiáticos y 230 europeos. Total, que para el diploma WAS le faltan poquitos Estados; del WAZ tiene 32 zonas, del DXCC le faltan 14 países, y del Berta... De éste sí que no conozco detalles, y el amigo Bartolomé no abre la boca por miedo a las moscas.

—Bartolomé, ¿qué me dices del Estado de Berta?

—Déjame tranquilo; ahí te he entregado toda la documentación y apáñate; yo me voy a lanzar una llamada general, en fone, a ver si pesco algo.

El amigo Piña suelta sus cacharros de construcción casera, hace su llamada con toda fragancia y oigo que le contesta una estación sueca, en perfecto español. El hombre, con su entusiasmo, sigue infatigable, y tengo que dejarle, porque parece que se alimenta de las ondas electromagnéticas, y yo, como tengo la estomatitis, que demanda rápida asistencia culinaria y se ha hecho tarde, tomo las de Villadiego, sin enterarme del Estado de Berta y sin comprender cuántas patas tendrá ese microbio que se pega tanto. ¡Hi...!

CONRADIO

El «gang» baleárico se ha visto aumentado con un nuevo indicativo oficial, el de EA6AR, siendo su afortunado poseedor el buenazo de Miguel Bordoy, ex EA6CU. Nuestra más cordial y sincera enhorabuena, amigo Miguel.

TARRAGONA

En QSO del día 27 de marzo con la CX3BL, de Montevideo, el distinguido colega y compatriota don Enrique Salgado de Azorín me rogó pasara un saludo muy cordial a todos los OMs españoles, y muy en particular a sus amigos de Madrid, de los cuales citó todos los nombres. Asimismo preguntó por los amigos Enrique Abad y Manuel Argüelles, interesándose por su próxima salida al éter. (A ver si se terminan esos equipos. ¡Hi!)

Yo transmito este saludo del amigo Enrique a la revista URE, añadiendo el mío cordialísimo, a la par que me pongo a disposición de todos con mi flamante indicativo.

EA3FS

SABADELL

Con esta pequeña tanda de interviús voy a empezar estas crónicas, creyendo será la única forma de dar a conocer los transmisores y opiniones de los asociados en nuestra revista; por lo que espero la colaboración y benevolencia de todos, dándoles las gracias anticipadas por esta pequeña aportación.

No sabiendo cómo empezar ni qué hacer, me encaminé a visitar al más próximo de nuestros colegas, o sea al amigo Jaime Calvet (EA3EL), que con su simpatía y cordialidad me recibió con todos los honores, poniéndose rápidamente a mi disposición. Inmediatamente describiré mis impresiones de lo que vi y hablé con el amigo Jaime. Como es natural, en todo OM bien educado, primeramente puse el receptor en marcha, miré si la frecuencia estaba libre, cerciorándome de que así era, y seguidamente hice CQ en la puerta del número 29 de la calle Estruch, QTH, del amigo Jaime. Inmediatamente tuve contestación por medio de los canes que nuestro buen amigo tiene apostados detrás de la misma (seguramente para que no se le lleven el transmisor); se abrió ésta, y en el fondo del patio apareció la silueta de nuestro OM, el cual vino hacia mí, dándome la bienvenida. Cuando le dije mis intenciones, lo primero que hizo fué prepararme una buena colación, compuesta de una rica manzanilla, aderezada con toda clase de tapas, haciéndome entrar en la habitación, o estudio, si queremos decirlo más correctamente, donde tiene instalados todos sus cacharros. Esta es una sala de unos nueve metros cuadrados; en el fondo, lado izquierdo, tiene instalado el transmisor en un «rack»; más al centro, en una mesilla, está el receptor, y más a la izquierda, en la misma mesa, un elevador reductor, y en el centro de todo esto, una silla, donde se sitúa para hacer sus famosos CQs, con el micrófono atornillado en un soporte tipo ti-

jera para hacerlo extensible, y dos sillones muy cómodos, en uno de los cuales me senté para empezar esta pequeña entrevista, primera de una serie que quiero dedicar a los OMs que deseen colaborar conmigo, para dar a conocer sus equipos en nuestra revista.

¡Bueno, vamos al grano! Nuestro amigo Jaime Calvet representa tener unos cincuenta y cinco años, aunque su corazón es de veinte; de estatura mediana, no me fijé si era calvo; porque siempre va tocado con una gorra, y esto me impidió hacer esta pequeña observación; y qué más decir, lo otro ya lo conocen todos los OMs que hayan efectuado QSO con nuestro interlocutor. Así es que, entre sorbo y sorbo, empecé mis preguntitas:

—Amigo Jaime, ¿cómo empezó su afición a la radio y en qué fecha se inició en ella?

—Ya verás, amigo Félix—me dice—, allá por el año no sé cuántos; en un viaje que hice a Barcelona visité a un amigo que tenía un pequeño transmisor de una válvula, y tanta fué mi ilusión, que al llegar a Sabadell me dije que yo también tenía que comunicar, y seguidamente me puse a montar mi primera emisora.

—¿Cuáles fueron sus primeros pasos?

—Mi primer transmisor fué un «Colpits»; más tarde me monté un «Harley»; más adelante, queriendo tener un poco más de potencia, monté un «simétrico»; después ya fué un «Mopa», y mucho más adelante, un «Copa». Por último fué un tres pasos en «push-pull», con el cual gané la copa de la Agrupación catalana; todos los equipos tenían modulación «Sahfer».

—Amigo Jaime, no sabía que poseía este trofeo.

—Sí, hombre; estuve cuarenta y ocho horas sin comer, beber ni dormir. Igual que si hubiese naufragado.

—¿Tendría la bondad de describirme su actual transmisor?

—Pues, mira, es muy sencillo. Como

sabes, tengo un oscilador a cristal, con una 6L6, y acoplada a «link» ataco un «push-pull» de dos válvulas Telefunken RL12/P35 (submarinas). El modulador es un clase AB2, y el micrófono, de cristal. Las válvulas Telefunken las ataco con 600 voltios en placa, teniendo un «imput» de unos 50 watios.

—Amigo Jaime; ¿por qué les llama submarinas a estas válvulas?

—¡Hi...! ¡Hi...! Mira, no lo sé francamente. Pero me dijeron que las llevaban los submarinos, y claro, desde entonces las llamo eso... submarinas. ¡Hi...! ¡Hi...!

—Amigo Jaime; ¿por qué es tan amante del cristal y no lo es de los osciladores variables?

—¡Hem...! Soy enemigo acérrimo de los OFV por las siguientes razones: Existe un cierto número de aficionados que por falta de costumbre en el uso de estos osciladores se lanza a dar CQs, sin antes haber observado el canal en que salen a trabajar, originando las consecuentes molestias. También hay unos «colegas» que, deliberadamente, interfieren la banda, creando el correspondiente QRM.

—Afortunadamente, el número de unos y otros es minoritario, y creo que con el tiempo desaparecerán.

—Usted, sin embargo, parece estar abonado a una misma frecuencia.

—Bueno, bueno. A primera vista así parece; pero es que yo sólo tengo tres cristales; dos interferidos por las «broadcasting», que nos han invadido la banda de aficionados, y claro, sólo me queda éste, que empleo más asiduamente, siendo su frecuencia 7.124 kc/s., y que además me gusta mucho.

—Bueno, amigos colegas, ya lo saben. Esto es como un teléfono; ¿no, amigo Jaime? Sólo llamar al 7.124, y el amigo Jaime, presto siempre, contesta.

—¿Hace muchos comunicados? (En esto el amigo Jaime es rápido en la contestación.)

—Tantos como quiero. Ahora que só-

lo he llegado dos veces a América. A mí, particularmente, me agradan los QSOs con los colegas españoles, con los cuales disfruto y paso muy agradables ratos, y aunque también me gustan los DX; para mí son más aburridos.

—¿Se acuerda de su primer DX? Cuéntenos la emoción que le produjo.

—Mira, desde luego produce una emoción que sólo el que está aquí, encerradito, puede experimentar, y créeme, es una sensación...; bueno, para qué contarte...

—Sí, amigo Jaime; lo sé por experiencia.

—¿Con qué clase de antena transmite actualmente?

—Desde que empecé, siempre con un Zepelín, que en definitiva es lo único que me quedó...

—¿Cree en la eficacia de las antenas direccionales?

—Cómo no; creo en ellas, y mi ilusión es poder montar una muy pronto.

—Hablemos un poco de recepción. ¿Qué clase de receptor tiene usted?

—Pues un Hallicrafters S. 40-A.

—¿Está satisfecho con él?

—Sí, mucho.

—¿Disfruta mucho con el QRM?

—¡Hi...! ¡Hi...! ¡Hi...! Mira; esto está contestado con los VFO. En fin, es una delicia, aunque creo que sin él no podría vivir. Pero, chico; principalmente con las «broadcastings» no sé lo que ha ocurrido; pero la banda de los 40 metros ha sido invadida por ellas, y hay momentos del día en que no hay forma.

—¿Qué opina del estado actual de la radio?

—Qué sé yo; hay muchos progresos, pero yo creo que antes...; bueno, era antes..., ya me entiendes.

—¿Cree en la eficacia de la aportación experimental de los aficionados en el campo de la electrónica?

—Desde luego, creo que casi todo es debido a ellos.

—¿Cuáles han sido sus aportaciones?

—Por mi parte he aportado el QRM, que ya es mucho. ¿No te parece?

—Por favor, amigo Jaime, deme su opinión sobre la U. R. E.

—Es una de las cosas que encuentro más acertada, y aunque tengo la impresión de que muchos no lo creen así, por mi parte doy mi adhesión más firme y sigo con emoción todo lo que hace nuestra Sociedad.

—¿Qué le parece nuestra revista?

—Sólo me cabe felicitar a los que llevan el peso de toda esta organización, que creo debe ser muy grande y de mucho sacrificio.

—¿Está satisfecho del servicio de QSLs?

(Cuidado, amigo Jaime, que esto va para el amigo Braulio.)

Se dirige al amigo Braulio.

—Mira, Braulio, creo que podrían ir un poco más ligeras si nos las mandases vía éter, o bien por ese nuevo invento que me dijiste el otro día tenías casi terminado.

—Bueno, amigo Jaime; ¿quiere decir algo para la afición?

¡Hi...! ¡Hi...! ¡Hi...! Qué sé yo, un saludo cordial para todos y ya veremos cómo saldrá todo esto.

Y aquí doy punto final a esta primera crónica entrevisté, que espero será del agrado de todos.

FELIX LLUCH SOLER

¡GRACIAS, AMIGOS!

Ha sido grande la acogida dispensada por las casas especializadas del ramo y por muchos colegas a la sugerencia hecha por U. R. E. recabando donativos con que premiar a los participantes mejor calificados del "Concurso Hispano-Portugués 1950", y cuyo plazo de admisión quedó cerrado al terminar la segunda fase del mismo. De la mayoría de los distritos se han recibido regalos o anuncio del envío de los mismos, cuyas relaciones publicaremos próximamente.

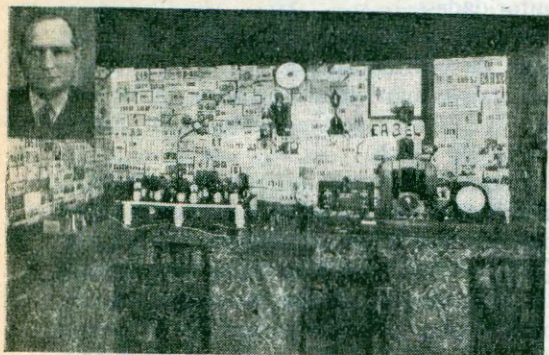
En nombre de la afición anticipamos nuestro agradecimiento a los que generosamente hicieron aportaciones, las cuales se han recibido de las siguientes procedencias:

Distrito 1, Distrito 2, Distrito 3, Distrito 4, Distrito 5, Distrito 6, Distrito 7 y Distrito 8.

CANARIAS

Según nos informa el colega don Agustín Barbuzano (EA8AE), Delegado de Las Palmas, pronto se "hará presente" el "gang" de aquella capital en el "Noticiero" de URE; noticias y crónicas que espera toda la afición con interés por el gran aprecio que se siente por la afición isleña.

Los EA8S quisieron testimoniar su simpatía a Mr. W. H. Malcolm, Mayor de Coventry, durante su reciente y corta estancia en la isla de Tenerife, consiguiéndolo plenamente, pues tanto G6WX como señora quedaron encantados de las bellezas de la isla y de las atenciones recibidas de los componentes del "gang" tinerfeño, a quienes, desde estas columnas, enviamos nuestra más sincera felicitación por la magnífica acogida dispensada a tan ilustres huéspedes.



Este es el transmisor con que el amigo Jaime Calvet (EA3EL), allá por el año no sé cuántos, ganó la copa, que se puede muy bien apreciar en el centro de la fotografía.

SANTANDER

En esta Delegación se encuentran detenidos varios QSL's que no pueden entregarse por desconocer la dirección de los interesados:

1AJ, 1AK, 1AL, 1AO, 1AP, 1AW, 1BT, 1BQ, 1BV, 1CC, 1CD, 1CER, 1CO, 1CV, 1CY, 1D, 1DK, 1EA, 1EL, 1EM, 1EO, 1F, 1FCU, 1FG, 1FI, 1FK, 1FS, 1FU, 1FY, 1HHL, 1IG, 1IN, 1IR, 1JH, 1JP, 1K, 1KW, 1LA, 1LP, 1LW, 1MA, 1MF, 1MS, 1ME, 1NA, 1NB, 1NL, 1O, 1OM, 1PG, 1PL, 1PS, 1PU, 1RB, 1RC, 1RBD, 1RG, 1RL, 1RP, 1RS, 1SF, 1SJ, 1SO, 1SP, 1TA, 1WR, 1WU, 1XY, 1YF, 1YH, 1Z, 1ZZ.

Pasado un tiempo prudencial sin que sean reclamados, se procederá a su destrucción.

EA1AB

ACTIVIDADES DEL "GANG"

DE ALICANTE

En la actualidad un buen número de colegas de este "gang" están esperando la revisión de sus estaciones por los ingenieros de Telecomunicación y la concesión de su indicativo oficial para "salir al éter". Entre ellos podemos contar los siguientes:

Don Vicente Navarro Pérez, de Elda.

Don Manuel Ferrándiz Escudero, de Villajoyosa.

Don Julio Ballester Vidal, de Orihuela.

Don Ignacio Sánchez Ballesta, ídem.

Don Francisco Cases Valero, ídem.

Don Enrique Pérez-Peñamaría, de Albatéra.

Esperamos que muy en breve tengan estos colegas solucionados los trámites finales y puedan, al fin, "desahogar sus ansias", por mucho tiempo retenidas.

Con motivo de la reunión que el pasado día 26 de marzo celebraron los colegas de esta comarca en la ciudad de Murcia, fueron todos objeto de las

mejores atenciones por parte de los colegas murcianos. Desde aquí los aficionados de Alicante agradecen sinceramente dichas atenciones y esperan se les presente la oportunidad de poder corresponderlas.

Y a propósito de dicha reunión, en la que fueron entregados los nombramientos de Delegado local y Secretario a don Alfonso Tormo y don Eduardo Ortega (EA5DL y EA5DE), les envían la más cordial enhorabuena, esperando que el amigo Ortega, quien parece ser muy aficionado a los "cargos honoríficos", hará en este caso una excepción en beneficio del "gang" de Murcia. ¡Hi!

AUTOMOVILES CON PREFIJOS EN SUSTITUCION DE LA MATRICULA

Los aficionados del Estado de Florida (U. S. A.) que además de tener emisor e indicativo poseen automóvil están de enhorabuena, porque las autoridades han tomado el simpático acuerdo de permitirles sustituir la inscripción que hasta ahora figuraba en las placas de matrícula de sus automóviles por el indicativo de la concesión de radioaficionado. De esta manera, en el caso que se precise la rápida identificación de los radioaficionados por razones públicas, será más fácil y rápida, según criterio de las autoridades.

Esta Ley ha sido aprobada en el Estado de Florida (U. S. A.), y el primer automóvil matriculado en esta forma es el "W4ECV", perteneciente a D. Raymond V. Clark.

Estamos seguros de que al coincidir aficionados con coche en las aglomeraciones de circulación, entablarán más de un QSO telegáfico por medio de los respectivos claxons, cosa que en las zonas de prohibición de señales acústicas hará intervenir en la "rueda" a más de un guardia urbano, que aunque no sepa telegrafía les hará entrega de su QSL, en el que en lugar del RST figurará la cuantía de la multa...



EA5CW, Enrique Maylin Durá, o el fantasma del éter; a todas horas se le encuentra en el mismo, colmado de paciencia, haciendo QSO tras QSO, incansable cual ninguno, no cede la pastilla ni para saludar a los Oms; excelente cazador de perdices y conejos, corre tras la caza del DX y se le oye muchas noches lanzando sus CQs al otro lado del charco, dando excelentes pruebas de su resistibilidad; es hombre sereno y pacienzudo, colmado de atenciones para sus colegas, pero no permite que se le moleste bajo ningún concepto cuando está entregado a sus tareas de QSOs, poniendo a prueba en las largas noches invernales del campo donde él reside la gran paciencia de su YL, que no es gran entusiasta de la radiomanía de nuestro colega. Meticuloso y fiel cumplidor de cuantos artículos se publiquen legislando la afición.

Las últimas noticias nos dicen que anoche hizo QSO con Azores.

EA5AQ. José Maylin Durá.—Es el decano de «gang» gandiense, pues data su entusiasmo desde tres años antes de su nacimiento y ha sido el envenenador de toda la afición existente en la Ciudad Ducal. A los catorce años montó su primer transmisor, con el cual hacía

magníficos DXs de extremo a extremo del corredor de su casa, y con orgullo conserva y satisface la curiosidad de los colegas verdaderos QSLs incunables que le mandaba el amigo puesto a su escucha en el extremo del pasillo en aquellos históricos momentos. Hoy ya es mayorcito, y como tal, posee un transmisor de persona mayor, a consonancia con su edad, con el que hace unos magníficos QSOs cuando se lo permiten nuestros colegas del Sector G, que sienten por él una gran predilección; tanto es así, que tiene un magnífico cajón exclusivamente reservado para nuestros colegas ingleses, y para muy pronto tendrá que buscar sustituto. Pero donde mejor se nos revelan sus dotes es en el campo de la telegrafía; es un virtuoso de la misma, pudiendo notársele ciertas diferencias anatómicas en el brazo derecho, que, según dicen los entendidos en la materia, obedecen a su testarudez cuando empieza a pulsar el manipulador. Nuestra enhorabuena. «El que la sigue, la consigue.» Lo más interesante de su modernísimo transmisor es la serie de bonitos chirridos que hace cuando se le abre o cierra el equipo de modulación y la agradable audición sinfónica con que regala a sus pa-

cientes vecinos que se dedican a la es-
cucha cuando intenta acoplar su moder-
nísimo cacharro, que para colmo de sus
bienes acaba utilizando en su modula-
ción un magnífico micrófono de carbón
(carbón de piedra) que le ha mandado
un tío suyo de La Habana que tiene
muchas plantaciones de PC/1-50.

Tiene una magnífica inventiva, pero
es tan silencioso, que no nos quiere
comunicar sus últimas ideas, que nos
dice tiene ya casi resueltas, pues tiene
ya preparado un aparato para desechar
el sistema anticuado de cerrar el trans-
misor, cortando filamentos para evitar
pérdidas de tiempo con su calefacción.
Con lo que la técnica nacional ha rea-
lizado un gran avance.

Se nos olvidaba decirles que en ra-
dio es una lumbrera; pero en Meteorolo-
gía es mucho más; sus aparatos de
medida no fallan y los lleva siem-
pre consigo metidos en los zapatos, tra-
duciéndose sus indicaciones por la ma-
yor o menor molestia que producen
unas protuberancias que se le encuen-
tran en las partes externas de los dedos
de los pies; dice que este sistema le es



más seguro que los normalmente fisi-
cos, porque aquéllos no fallan, pero con
los segundos no acierta nunca.

Hace sus CQs en español, inglés
(¡cómo no!), francés e italiano, y pa-
rece ser que ahora se dedica a estudiar
esperanto y el andorrano.

EA5ZL. José García Alamo. EX.—
¡Pobrecito! Aún no se ha examinado, y
está como un desesperado dándole a la
chicharrera. Pero ya tenemos alguna
idea con referencia a sus futuros pro-
yectos.

Se nos declara entusiasta del «Clap»,
y como tal piensa montar uno para dar-
les todos los días los buenos días a sus
amigos de Filipinas. ¿Será verdad?...
Sin embargo, suponiendo que llegue a
esas latitudes, tendrá que refrescar la
memoria y no olvidar que pretende dar
los buenos días, pues hay peligro que
se confunda y salude con su típico
¡Hola!, ¡ho... la... hooooooolllllllaaaaaa!,
y acompañado de algún que otro silbidi-
to. Nosotros nos atrevemos aconsejar-



(QUE PAGUE)
 EL AMAESTRADOR
 DE LA 6LG
 (DANSA ORIENTAL)

le le pida datos para su modulación al EA5AQ y que le encargue otro micrófono de carbón piedra a su tío de La Habana y así se ahorra los silbidos para desenganchar el que tiene.

La otra tarde nos invitó a visitar su taller, del cual salimos gratamente sorprendidos; en cuanto abrió la puerta fuimos saludados por un general chisporroteo con gran estruendo alarmista, originado por un aparato que tiene instalado para hacer miedo (mod. Dr. Frankenstein, Pat. núm. 1.456.789), mejorado por él, y que normalmente utiliza como oscilador de control; luego aparece un banco muy largo oculto por una telaraña de hilos, el cual nos asegura que se trataba de su antiguo transmisor, que lo ha convertido, mediante una ligera modificación, en un aparato de depilación eléctrica. Luego nos enseñó un cacharrito de su propia invención para que el «Clap» no le hiciera Clap, y luego de deseárselo un feliz exitazo en sus exámenes, nos despidió muy amablemente, sin ¡Ho... la!, hooooo!!!!laaaa!, «hasta mañana, si Dios quiere».

EA5ZY. Salvador Gomar Crespo.— La meticulosidad personificada. Vive en el campo; estatura regular; físicamente, en tamaño lo podríamos comparar a nuestro colega del «gang» valenciano EA5AF. Es hombre que desprecia los modernismos, y prueba de ello es que utiliza como mástil de antena un haz de cañas secas atadas con alambre, del cual nos asegura que posee propiedades misteriosas, pues, efectivamente, con un transmisor de dos vatios consiguió el R-7 de Sicilia; él atribuye el secreto a este mástil. Tiene instalada una magnífica antena Zeppelin, que cuando la puso tenía escalerita y todo; pero ahora, que está en desuso, solamente le quedan dos hilos separados por un magnífico dieléctrico que es el aire, sin quedar vestigios de la escalerita; nos asegura que le da mejor resultado que antes.

En los últimos exámenes le dieron, tras ímprobos trabajos por su parte, la



calificación de apto, y se encuentra en la actualidad desarrollando todas las magnificas ideas que le proporciona su técnica. Se declara enemigo acérrimo del «Clap», porque dice que esa palabra no le gusta y le resulta demasiado frágil, y que en la actualidad se encuentra montándose un Hartley y lamenta mucho que éste no tenga oscilaciones parásitas, con lo caras que están y lo bonitas que resultan. Como cosa original, asegura que este circuito, con ligeras modificaciones, lo podrá utilizar como molino de café, o que, por lo menos, conseguirá que haga un ruido para excitar la imaginación de los OMs. ¡Vaya caritativo que se siente!

Es un buen aparato de medida que tenemos, pues se encarga de pasar controles necesarios para el perfecto ajuste de nuestros transmisores, cosa que no logramos con los aparatos de medida de que disponemos. Solamente tiene un inconveniente: que siempre nos oye 9 plus plus; pero nos hemos enterado que es un pillín, pues utiliza como receptor un magnífico Midwest de diez lamparitas.

Secretamente nos hemos enterado de que ha escrito a un primo suyo que vive en Hawai para que le compre dos QSLs de la localidad a cualquier precio.

En viaje de negocios ha estado entre nosotros nuestro querido amigo EA5BN, Manuel Follana Almoradí, dejándonos muy grato recuerdo de su visita.

CONGRESO MUNDIAL DE LA I. A. R. U.

Como anunciamos a nuestros asociados, una delegación española se trasladó a París para asistir al Congreso Mundial que con motivo del XXV aniversario de la fundación de la International Amateur Radio Union se celebró en París el pasado mes de mayo. La representación de U. R. E. la integraban nuestro presidente don Julián Yébenes, EA4CL, vocales don Santos Yébenes, EA4CR; don Juan Boix, EA3DF, y secretario don Luis Fernando Arribas.

En próximos números daremos a conocer los importantes asuntos que fueron objeto de discusión, y que afectan, principalmente, al futuro de la Zona primera (Europa y Africa).

CONCURSO HISPANO- PORTUGUES 1950

Debido a que este número estaba compuesto y dispuesto para su tirada desde hace varias semanas, no se incluyen en el mismo los resultados de este concurso, con objeto de no demorar ni un momento la salida de la revista, una vez obtenida la licencia para su publicación.

Daremos amplios detalles en el próximo número del resultado de este primer concurso, que con tanto entusiasmo fué acogido por parte de los aficionados lusitanos y españoles.

Lamentamos profundamente que la interrupción de la Revista haya coincidido, precisamente, con estas fechas.

Un sencillo conversor para las bandas de 14 y 28 mc/s.

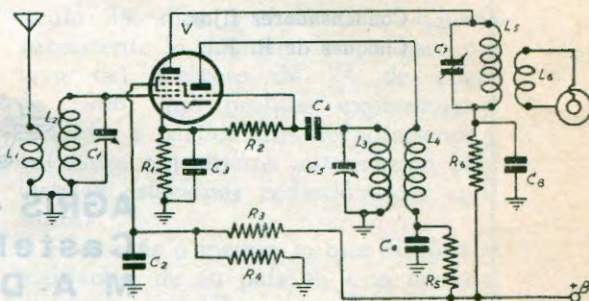
Por ENRIQUE BARBERO

EA3RB

Sabido es por todos que la interferencia por frecuencia imagen en los receptores superheterodinos puede eliminarse, más o menos totalmente, recurriendo a varios artificios: mejorando la selectividad antes de la conversión (en el caso de emplear F. I. del orden de los 465 kc/s.) por medio del uso adecuado de etapas amplificadoras de R. F., o bien elevando el valor de la F. I. hacia los 1.500 kc/s.; pero en este caso nos encontramos con que la ganancia y selectividad medias son considerablemente menores que cuando empleamos la de 465 kc/s.; por otra parte, el empleo de etapas de amplificación en R. F., si bien siempre conveniente, trae complicaciones consigo cuando se trata de manejar, en monocontrol, tres o cuatro pasos de este género, y aun así, en la banda de 28 mc/s. hay peligro de encontrarse con interferencia de señal imagen.

Así pues, y para obviar estos inconvenientes, surgió el superheterodino a doble conversión. Ahora bien; como no siempre se dispone en los receptores de espacio suficiente para poder ubicar debidamente esta primera conversora, de ahí surge la necesidad de crear una unidad independiente que, funcionando anexa al receptor, nos proporcione las ventajas inherentes al uso de este sistema.

El presente conversor, diseñado por mí, si bien no encierra nada nuevo en cuanto respecta al circuito, que es totalmente convencional, tiene la particularidad de emplear en su montaje la excelente válvula ECH4I de la serie «Rimlock», que se presta admirablemen-



Esquema del conversor.

- C1, C5.—100 uuF (variable).
- C2, C3, C8.—0.1 500 v. (papel).
- C4.—50 uuF (mica).
- C6.—0.005 (mica).
- C7.—200 uuF (ajustable).
- R1.—200 ohm. ½ w.
- R2.—20.000 ohm. ½ w.
- R3, R5.—30.000 ohm. 1 w.
- R4.—50.000 ohm. 1 w.
- R6.—2.000 ohm. 1 w.

te para el fin propuesto, debido a sus bajas capacidades internas y a su elevada trasconductancia.

La unidad, mecánicamente considerada, puede ser construída en un chasis metálico de reducidas dimensiones (en mi caso, 14 por 16 por 4), al cual se le habrá colocado, en su parte anterior, un panelito sobre el que va fijado el mando correspondiente.

El transformador de F. I., de 1.500 kilociclos/segundo puede adquirirse en el comercio, si bien es factible improvisarlo económicamente, aprovechando uno de frecuencia más baja (verbi gracia, 456 kc/s.), quitándole las espiras

20 años de experiencia...

Transmisores completos.
Transformadores de todas clases.
Equipos de modulación.
Racks para transmisores.
Chasis.
Condensadores variables.
Condensadores fijos.
Choques de R. F.

Equipos de bobinas de sintonía R. F.
Antenas.
Tornillería.
Aislantes de polistireno.
Micrófonos.
Cristales de cuarzo.
Aparatos de medida.
Muebles metálicos.



AGRIS - RADIO
Castelló, 45
M A D R I D

P R E S U P U E S T O S G R A T I S

necesarias para hacer caer la resonancia de su primario en 1.500 kc/s.

La bobina de acoplo al receptor podrá estar constituida por unas 80 espiras bobinadas en nido de abeja, a unos dos centímetros de distancia del bobinado primario.

Para efectuar la transferencia de energía del convertidor al receptor puede emplearse cualquier tipo de línea de baja impedancia, si bien resultaría muy conveniente el uso de cable coaxial con dieléctrico de aire.

No he proyectado fuente de alimentación independiente, puesto que la pequeña cantidad de corriente drenada por esta unidad puede ser tomada, sin inconveniente, del propio receptor. En casos especiales, cualquier fuente que proporcione 250 voltios y 10 ó 15 mA., será adecuada para utilizarse, conjuntamente, con este económico convertidor.

TABLA DE BOBINAS

14 Mc/s.:

Oscilador, 7 espiras; longitud, 25 milímetros; reacción: 3 espiras intercaladas en rejilla.

Mezclador: 14 espiras; longitud, 37 milímetros.

Antena: 5 espiras juntas.

28 Mc/s.:

Oscilador: 3 espiras; longitud, 31 milímetros; reacción: 2 espiras intercaladas en rejilla.

Mezclador: 7 espiras; longitud, 31 milímetros.

Antena: 4 espiras juntas.

Todas las bobinas están construídas sobre formas de 38 mm. y devanadas con hilo número 22 d. c. a.



Ondas Revueltas

D. R. M., de Barcelona, nos escribe pidiendo aclaración sobre el caso de que el concesionario tenga en su propio domicilio un hijo que también solicita autorización para instalar un equipo de quinta categoría.

Recomendamos a este colega lea el artículo 35 del Reglamento de estaciones radioeléctricas de aficionados. Entre tanto le aclaramos que, por expresa disposición reglamentaria, cualquier aficionado puede tener dos o más emisoras, siempre que cumpla los requisitos legales; esto es, presente Memoria, sea reconocida, abone los derechos de canon, etcétera, por cada una.

Es decir, no hay limitación a un solo equipo por parte dispositiva. Ahora bien; la consulta que solicita D. R. M. es más fácil todavía, y además va implícita normalmente en el supuesto de cónyuges concesionarios. Por parte reglamentaria no hay prohibición ni expresa ni directa para su deseo. La única limitación será el QRM, en el supuesto de utilizar los equipos simultáneamente. Por todo lo expuesto, tanto usted como su hijo pueden tener no una, sino varias emisoras en su domicilio, de acuerdo con el citado artículo 36.

Don W. K. M., de Sevilla, solicita datos para que él, como extranjero, pueda obtener una concesión.

Sentimos informar al señor W. K. que no es posible, en su condición de extranjero, obtener una autorización. La reglamentación española, en su ar-

tículo 34, dice textualmente: «Queda subsistente lo dispuesto en la base octava del Decreto de 24 de enero de 1908, que prohíbe expresamente conceder a particulares, corporaciones y entidades extranjeras autorización para instalar estaciones radioeléctricas emisoras.»

Poco más o menos, lo que dispone la legislación de su país en esta materia, donde no es posible a un aficionado extranjero lograr una autorización. Es más: allí, y en determinados casos, no autorizan el uso de receptores a los no nacionales.

Se dirigen a esta sección algunos colegas requiriendo datos sobre la situación que les crean algunos colegas extranjeros al rogarles la transmisión a tercero de algún saludo o noticia, y nos piden nuestra opinión sobre el particular.

Debemos informar a nuestros comunicantes ratificando anteriores notas sobre esta misma cuestión, que con toda cortesía debe advertirse a nuestros comunicantes la imposibilidad de atender esos ruegos. Y no porque la legislación española únicamente lo prohíba. Los Reglamentos de todos los países, siguiendo al Convenio internacional sobre esta materia, lo prohíben expresamente. No puede justificar el quebrantamiento de la disposición aludida, la tolerancia de algunas administraciones. En la mayoría de los casos, Europa, a excepción de algún país; Es-

tados Unidos, etc., los aficionados no admiten transmisiones de esa naturaleza. En España están prohibidas las comunicaciones a tercero, y nos permitimos rogar a nuestros asociados atiendan el cumplimiento de los preceptos reglamentarios, ya que su infracción podría ocasionarles alguna sanción.

Un estimado colega nos ruega que le aclaremos el alcance del párrafo segundo del artículo 31 del vigente Reglamento, pues estimamos un poco precaria la situación de algunos aficionados ante posibles modificaciones, sin importancia, del emisor.

Nuestra opinión sobre la materia que interesa es que puede estar tranquilo, y con él todos los aficionados que usen reglamentariamente su concesión. Les consta a nuestros colegas que la legislación española sobre emisores de quinta categoría es una de las más liberales del mundo. Ahora bien; sólo en caso de infracciones sustanciales o por causas muy justificadas se molestará a ningún colega en el uso pacífico de su instalación. Hemos recibido ya tantas y tantas pruebas de comprensión por parte de nuestras autoridades de Telecomunicación, que tenemos la más absoluta seguridad de que serán los propios aficiona-

dos, y no la autoridad, quienes originen las causas. Pero si en algún caso no se diese (no lo creemos) una interpretación adecuada a la intención del legislador, y por tanto, al espíritu de la ley, U. R. E., que es la representación oficial de los aficionados, haría llegar, respetuosamente, a los jefes de Telecomunicación el ruego del perjudicado. Y así como en el cumplimiento de las leyes somos los primeros, no sólo en aconsejar a nuestros asociados, sino en cumplirlas, en el ejercicio de nuestros derechos o evitación de extralimitaciones igualmente tendríamos la prioridad.

El párrafo segundo del citado artículo 31 debe cumplirse. Y no sólo no objetamos lo más mínimo, sino que creemos sinceramente un acierto tal disposición.

Lo que deseamos aclarar al colega que nos consulta es que la interpretación de las disposiciones no es caprichosa. Las crea la autoridad con un fin, como una necesidad para el bien colectivo; con una saludable pretensión. Y como conocemos esta pretensión, podemos asegurar a nuestros asociados que ninguna disposición del Reglamento nacional se aparta del espíritu más benévolo, dentro, claro está, de la necesidad de defensa de los que formamos la comunidad de radioemisores.

R. Ibáñez

Princesa, 78

Teléfono 24 88 40

Especialidad en material para radioaficionados.

Equipos completos. -- Receptores para tráfico.

M A D R I D

¡MAS MADERA!

El W. P. R., W. A. C. E., W. A. B. P. y K. Z. 5 A.

Por SANTOS YÉBENES MUÑOZ

EA4CR

Seguramente pensaríais, al leer el número anterior de nuestra Revista, que ya se me había agotado la «madera» para arrojar al fuego de la radioafición española; pero no creáis tal cosa.

En la Revista pasada no quise echar más «leña» a la hoguera para daros un respiro y no envenenaros tan rápidamente.

Aquí me tenéis de nuevo y bien provisto de combustible, como más adelante, si seguís leyendo, podréis apreciar.

Casi estoy por asegurar que muchos de mis queridos colegas que leen estos trabajos míos, en que doy a conocer los diplomas a que pueden aspirar todos, a la vez que provocho y fomento la terrible enfermedad del radioaficionado, que yo llamaría «diplomitis», pensarán que soy el «Capitán Araña» del famoso dicho popular, que embarcaba a la gente y él se quedaba en tierra. Os doy mi palabra de radioaficionado (que es decir de caballero) que yo predico con el ejemplo, siendo el primero en embarcarme. Sinceramente confieso que, para mi desgracia, padezco «diplomitis» aguda.

Sin embargo, tengo el consuelo y la satisfacción de ver que no soy el único enfermo de esta clase; y buena prueba de ello son los síntomas que ya han acusado numerosos contagiados enviando a U. R. E. los QSLs necesarios para la obtención del W. A. C., que es el primer síntoma de la «diplomitis». Para estos afortunados colegas, mi más sincera enhorabuena, y ahora, ¡por el W. B. E., que es muy fácil!...

Los nuevos diplomas que voy a daros a conocer, así como las bases para aspirar a ellos, son bastante fáciles, y por eso, poco conocidas de los aficionados. A pesar de ello, no os desaniméis, pues con paciencia y perseverancia podréis conseguirlos.

EL W. P. R. 25 y W. P. R. 50.

El diploma «Worked Puerto Rico» (Trabajar Puerto Rico) lo expide el Radio Club de Puerto Rico a cualquier aficionado del mundo que acredite, mediante los correspondientes QSLs, el haber realizado comunicación bilateral con 25 o 50 estaciones KP4.

Los contactos efectuados antes de la última guerra mundial son también válidos. Los QSLs de estaciones K4, KP4, W/K4 y W/KP4 se cuentan, siempre que no haya duplicidad de estación bajo distinto indicativo.

Los QSLs acreditativos para aspirar al W. P. R. deberán ser enviados a U. R. E. para su revisión, quien a su vez los enviará al Radio Club de Puerto Rico (apartado 1.061, San Juan, P. R.).

Este diploma no presenta gran dificultad, y sólo requiere mucha paciencia y buena contabilidad de los KP4 trabajados, para que tan pronto se oiga uno nuevo ir a «cazarlo».

Las frecuencias de trabajo son las autorizadas oficialmente, siendo válidos los QSOs que se hagan en telefonía y telegrafía, indistintamente.

EL W. A. C. E.

El certificado W. A. C. E. (trabajar todos los CE's) lo adjudica el Radio Club de Chile para estimular las comunicaciones de todos los radioaficionados del mundo con las estaciones chilenas:

Para optar a este diploma es necesario haber realizado QSO, cuanto menos, con un aficionado chileno en cada una de las siete zonas en que está dividido el país.

Son válidas para este fin las comunicaciones en telefonía o telegrafía en cualquiera de las bandas autorizadas, pero efectuadas con posterioridad al 19 de noviembre de 1945.

Para aspirar a este diploma es necesario enviar al Radio Club de Chile (apartado postal 761, Santiago de Chile), y siempre a través de nuestra U. R. E., siete comprobantes de los QSOs realizados, bien sea por medio de QSLs o cartas acreditativas. Una vez examinados y aprobados por ambas Asociaciones, el Radio Club de Chile los devolverá al interesado, junto con el diploma correspondiente, por correo certificado y libre de gastos.

De los siete distritos chilenos los más difíciles de lograr son los 1, 4 y 6, siendo los restantes cuatro, relativamente fáciles de trabajar.

EL W. A. B. P.

La Unión de Radioaficionados Belgas (U. B. A.) expedirá un certificado W. A. B. P. (Trabajar todas las provincias belgas) a todo radioaficionado que acredite, mediante los correspondientes QSLs, haber realizado QSO, bien en telegrafía o en telefonía, con cada una de las nueve provincias belgas en cada una de las bandas de 20 y 40 metros.

Por tanto, es necesario enviar 18 QSLs, o sea dos de cada provincia, a U. R. E. para que ésta a su vez, y pre-

vio examen de los mismos, los envíe a la U. B. A.

Las nueve provincias belgas y sus abreviaturas son las siguientes, figurando, en primer lugar, la capital de cada una de ellas y poblaciones más importantes:

Núm. 1.—Flandes Occidental (Ow): Brujas, Ostende, Ypres.

Núm. 2.—Flandes Oriental (Ov): Gante, San Nicolás, Termondo.

Núm. 3.—Amberes (An): Amberes, Malinas, Turnhaut.

Núm. 4.—Brabante (Bt): Bruselas, Lovaina, Waterloo.

Núm. 5.—Limburgo (Lm): Hasselt, Tongres, Nerpell.

Núm. 6.—Hainaut (Ht): Mons, Ath, Charleroi.

Núm. 7.—Lieja (Lg): Lieja, Huy, Malmedi.

Núm. 8.—Namur (Nr): Namur, Dinant, Mariemburgo.

Núm. 9.—Luxemburgo (Lx): Arion, Iregogne, Bastogne.

Creo que este certificado debe ser muy difícil de conseguir, ya que en algunas de sus provincias, tales como Luxemburgo y Namur, son muy pocas las estaciones que figuran en el «Call Book».

EL KZ5A.

El KZ5A, Canal Zone Award (Certificado de la zona del Canal de Panamá), lo adjudica la C. Z. A. R. A. (Canal Zone Amateur Radio Association) a todos los radioaficionados que logren comunicar bilateralmente con diez o más estaciones KZ5 y puedan justificarlo mediante el envío de las correspondientes tarjetas de QSL.

Las comunicaciones pueden ser realizadas en telefonía o telegrafía y en cualquiera de las bandas reservadas a los radioaficionados.

Los justificantes de estos QSOs habrán de enviarse a la C. Z. A. R. A. (apartado 407, Balboa, Canal Zone) a

(Pse QSY pág. 39.)



HISPANOAMERICA

Banquete de camaradería del Radio Club Argentino



Cena de camaradería del Radio Club Argentino del 22 de abril de 1950. Invitado de honor, don Oswaldo Rizzo Peuser. Reparto de premios RCA 1949, que se ven en la mesa del centro.

El Radio Club Argentino realizó el 22 de abril próximo pasado un banquete de camaradería, al final del cual se efectuó el reparto de premios de los concursos radioeléctricos para aficionados, organizados por la entidad en el año 1949. Los premios consistían en copas, medallas de oro y plata, además de unos 60 diplomas.

Asistieron altos funcionarios del Estado, delegaciones de radioclubs y numerosos aficionados. Estaba presente, como invitado de honor, don Oswaldo Rizzo Peuser, LU7BK, quien ejerció la presidencia durante ocho años consecutivos, y en esta ocasión se le hizo entrega de una medalla de oro en homenaje a su larga y destacada actuación al frente de Radio Club Argentino.

Hicieron uso de la palabra el doctor Hugo V. Tedin, LU4DJ, actual presidente del R. C. A., el homenajeado, don Oswaldo Rizzo Peuser, LU7BK, el director de Telecomunicaciones de la República Argentina don Antonio Navatta, LU5AQ, y el representante del Comandante general de Comunicaciones del Interior, Coronel José Carlos F. Carlés.

El señor Hugo V. Tedin fué electo vicepresidente del R. C. A. en la renovación de autoridades de febrero último, y ejerce la presidencia por licencia del titular, Comandante don Marcelo Barbieri, que se encuentra transitoriamente en el exterior.

La cena transcurrió en un cordialísimo ambiente de camaradería, pro-

longándose el ágape hasta avanzadas horas de la noche.

Cabe destacar también la presencia del vicepresidente del Instituto of Radio Engineers, don Andrews, Sec. Buenos Aires, y dos aficionados de la Antártida argentina, LU3ZA, C. Corson, y LU2ZA, A. Torres.

ARGENTINA

De acuerdo con las elecciones realizadas en la Asamblea ordinaria de fecha 18 de febrero, la Comisión Directiva del Radio Club Argentino está formada, para el período 1950-1951, de la siguiente forma:

Presidente.

Marcelo Barbieri (LU3BG).

Vicepresidente.

Hugo V. Tedin (LU4DJ).

Secretario.

Federico G. E. Graupner (LU2DJM).

Prosecretario.

Augusto E. Osorio (LU2AO).

Tesorero.

Adolfo Glücksmann (LU3BAC).

Protesorero.

Rodolfo C. Elías (LU4AU).

Vocales titulares.

Ernesto P. Aréchaga (LU1AM).

Jorge A. Arredondo (LU4AQ).

Tomás Diego Belton (LU6EW).

Adolfo D. Bilbao (LU2BL).

Ramito Outon (LU8GG).

Camilo J. Raffo (LU7AZ).

Antonio Aníbal Ramos (LU7CD).

Emilio J. Rodríguez Camps (LU5BY).

Oswaldo A. Schiappacasse (LU9CK).

Floro Spinelli (LU7CK).

Vocales suplentes.

Ricardo Ayerza Lynch (LU4AN).

Juan Mario Battagliotto (LU6AT).

Alfredo J. Amendolario Coghlan (LU6DJD).

Antonio C. Devoto (LU5AP).

Juan Carlos Guzzo (LU2AG).

Marcos Paz (H) (LU7BQ).

Revisores de Cuentas.

Titulares:

Dámaso A. del Campo (LU4BD).

Horacio Lanza Raffo (LU3AT).

Alejandro E. Martínez Repetto (LU4DR).

Juan Andrés Podestá (LU7BU).

Suplentes:

Carlos G. Dewey (LU4BJ).

José Juan M. Grossi (LU4DJN).

RECORD ARGENTINO DE DISTANCIA EN 450 MC/S.

El 18 de abril último se realizaron comunicaciones en la banda de 450 Mc/s. (60 cm.) entre las ciudades de Buenos Aires y La Plata, que se encuentran situadas a 52 kilómetros de distancia, utilizando equipos transportables de poca potencia.

La distancia cubierta constituye un verdadero record de comunicación en frecuencias ultraelevadas para los aficionados argentinos, pues la marca anterior era de 17 kilómetros.

La prueba, que duró aproximadamente dos horas, fué presenciada por delegados de Radio Club Argentino y varios aficionados.

En Buenos Aires operaba Ernesto



LU6JE.—Tadei operando el equipo en la torre de la iglesia, a 38 metros de altura.



Antena de 500 Mc/s., irradiante 36 centímetros, alimentación Delta, línea 300 ohm., transmisor P. P. 2 C 40.

P. Arechaga, LU1AM, desde la terraza de un edificio de seis pisos, y en La Plata, Eduardo Tadei, LUφDJE, desde la torre de la iglesia del Sagrado Corazón, a 38 metros de altura.

Se usaban dos equipos similares, que constaban de dos lámparas 2-C40, auto-excitadas y moduladas por una 6V6, 6F5 y 6SQ7, esta última como preamplificadora de micrófono, que era de cristal.

El receptor es del tipo superregenerativo, con lámpara bellota 955, utilizándose como amplificación de audio la sección moduladora del mismo transmisor, con una llave inversora.

El sistema irradiante, de 34 centímetros, con alimentación delta, línea amphenol de 300 Ω y 16 reflectores, dispuestos en forma de "square corner", que daban al sistema gran ganancia por su efecto direccional.

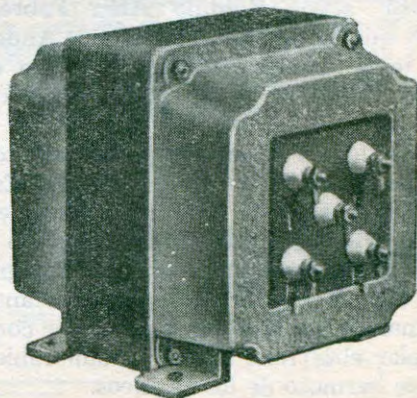
LA MARCA



PREFERIDA

Siga nuestro consejo y evitará fracasos, adoptando nuestros

- Transformadores de alimentación, modulación y choques, para emisoras.
- Fuentes de alimentación.
- Micrófonos dinámicos.
- Chasis.
- Choques de radiofrecuencia de 2,5 Mb, para 25, 50, 125 y 250 Ma.



PLA HERMANOS Y C.^a
APARTADO 77

GERONA

Hemos
LEIDO



HACIA EL PAIS E. A.

Traducción de un artículo aparecido en el número 12 de la revista "QTC", del 12 de diciembre de 1949.

Por JOAQUIN FORNELL BORI

SM6OE

En combinación con los amigos radiofónicos F9XN, F8OR y el padre de éste, segundo operador de su estación, he efectuado, durante el verano, un viaje a Clermont-Ferrand, y decidí visitar al mismo tiempo España, uno de mis grandes deseos.

F8OR, el doctor Paul Blanquet, debía efectuar una conferencia médica en Londres, por lo cual nos separamos en París. Papá volvió a casa desde Clermont-Ferrand, y yo, 6OE, continué mi viaje a España vía Limoges-Toulouse y Bourgnadame, cerca ya de la frontera andorrano-española. Al otro lado de la frontera, en Puigcerdá, me esperó EA3EF, señor Rómulo Aléu Fabrés, visto que la proyectada visita a Andorra tenía que suspenderse, ya que el visado sólo era válido para entrar en España.

Después de haber cumplimentado todas las formalidades de entrada (en España son fáciles), efectué el viaje, en automóvil, hasta Puigcerdá, y debido a las fuertes emociones era un milagro que no me cayera del coche de tanto inclinarme hacia afuera para poder contemplar el terreno cortado y admirablemente hermoso de los Pirineos.

Por la recepción efectuada al « señor

Suen, de Snecia» (en el original, en español), olvidó uno todas las molestias del viaje. Fué incorporado en la «peña», en la plaza de la pequeña villa, maravillosamente situada en el borde sur de los Pirineos. Puigcerdá es, ante todo, un lugar de veraneo donde los barceloneses bien situados se reúnen preferentemente, ya que las temperaturas difieren grandemente de Barcelona. Por su elevación es considerablemente más fresco.

No es posible evitar influenciarse con la alegría contagiosa y ruidosa de los españoles, y después de unos días y noches especialmente agradables entre los alegres amigos, continuaron. Rómulo y el que firma, su viaje a Barcelona, donde llegamos a las diez de la noche.

Después de la cena, Rómulo organizó por teléfono una pequeña reunión privada a las once de la noche. Esto aquí apenas hubiera sido posible; pero en Barcelona resulta completamente O. K.

Es costumbre en España el acostarse tarde, y no pasábamos a «QRT» horizontal casi ninguna noche hasta después de las dos y media de la madrugada, lo que siempre es precedido de un paseo por la Rambla, la calle más boni-

ta, grande y hermosa de Barcelona, donde hay la posibilidad de admirar de cerca y lejos las bellezas españolas.

El movimiento «amateur» en España está en los principios de su organización, y los que hasta septiembre emitieron señales con llamada EA utilizaron algo así como autorización semi-oficial, mientras ahora todos deben hacer pruebas en telegrafía y teoría al modelo internacional, y de esta forma van recibiendo, poco a poco, sus nuevos indicativos.

Asistí una noche a una reunión de U. R. E., donde no faltaron motivos de discusión para su inminente reorganización, siendo el primero de los temas a tratar la revista que ha de publicarse. Un gran mapa cenital, de forma indicada para orientar las antenas, fué presentado. Estaba impreso en cartón y se vendió a los miembros por un precio módico.

Esto considero es también interesante para los S. S. A., y el que firma vería con gusto que algo parecido fuese ofrecido por alguien de nuestros asociados. Evtl. podría aprovecharse el cliché que se reprodujo en Q. T. C., pero mejorando su ejecución hacia algo más elegante. Si alguno tiene interés en preparar cosa parecida, puedo proporcionarle la prueba, pidiéndola a Barcelona, aunque de pués debamos rectificarla para su empleo aquí.

La temperatura estaba en su punto culminante. Con la calurosa acogida recibida de los OMs españoles puede 6OE recomendar a los OMs suecos que, caso de efectuar algún viaje a España, lo hagan en un mes más apropiado que agosto, ya que les resultaría demasiado caluroso. Abril, mayo y octubre deben ser ideales. Según los periódicos, la Agencia Monitor facilitará el tráfico turístico hacia España, donde será muy bien recibido.

Sería una injusticia no decir nada so-

bre la recepción en Francia, que fué especialmente cariñosa; pero, además de ocupar demasiado espacio, estas líneas están dedicadas exclusivamente a España. Igualmente cansaría bastante a los que lean estos párrafos hablar más de todas las atenciones y emocionantes cuidados que los OMs españoles se han tomado por «el señor Suen, de Suecia», por lo que sólo me queda dar un consejo: «Haga un viaje a España para conocer a sus amigos del éter, y les garantizo que no quedarán defraudados.»

¡ MAS MADERA !

(QRD, pág. 34.)

través de la Asociación correspondiente a cada país (en nuestro caso, la U. R. E.), quien a su vez, y previo examen de los mismos, les dará gratis el curso correspondiente.

Este certificado, que por cierto es muy original por su redacción y los dibujos alusivos que lo adornan, es bastante fácil de conseguir, ya que existen unos cien KZ5 en toda la zona del Canal, y la mayoría de ellos son muy activos y constantes en el aire.

El sistema más recomendable para «cazarlos» es estar siempre pendiente de ellos, y tan pronto se oiga uno, ir por él. No creo necesario advertir que para ello es imprescindible poseer un O. F. V. y clavarse en su misma frecuencia. Los KZ5s están muy solicitados en el éter y tienen justificada fama de enviar puntualmente sus QSLs.

* * *

Y por este mes, ya está bien, colegas. Aún me queda más «madera», que ya os iré dando a conocer paulatinamente.

Tenacidad y suerte es lo que yo os deseo a todos.

EL MANIPULADOR "VIBROPLEX"

Por EDMUNDO MAIRLOT

EA5CV, ex EA1AS

El tráfico moderno de aficionados a telegrafía a grandes velocidades exige el empleo de otros manipuladores que permitan sostener largas conversaciones sin sentir cansancio en la muñeca.

El manipulador sencillo, o sea de un solo contacto, necesita dos movimientos para transmitir un punto o una raya, el de bajada y el de subida del pulsador; este manipulador es el ideal para velocidades medias y con un suficiente entrenamiento pueden lograrse transmisiones con cadencia casi análoga a los transmisores automáticos.

Pasando de un cierto límite de velocidad (30 palabras por minuto), y si el operador no tiene suficiente pulso a medida que aumenta la velocidad, se diferencian menos las rayas y puntos en su duración y se ligan las letras.

En los transmisores de aficionados se emplean mucho hoy día otros manipuladores para el Morse, con los cuales el cansancio es mínimo, y bien manejados pueden lograrse grandes velocidades, con una legibilidad superior a la del manipulador corriente de doble contacto o "maniplex" y manipuladores "vibroplex".

MANIPULADOR SEMIAUTOMÁTICO O "VIBROPLEX"

La figura 1 representa una manera casera de construirse este manipulador, cuyas rayas son dadas por el tope L, manejado por el dedo índice y los puntos salen de una manera automática, apretando el tope Q con el dedo pulgar.

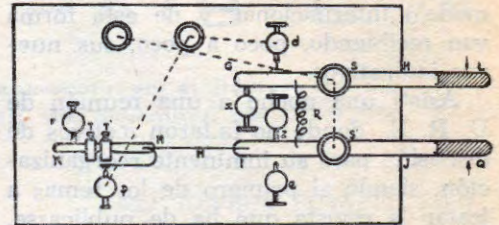


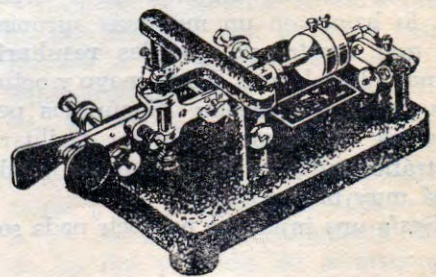
Fig. 1.

La lámina N es flexible, y sus oscilaciones producen puntos en el contacto P, asegurando un ratito el contacto con el muelle M.

Para variar la velocidad de emisión de puntos la barra K lleva dos masas, T y T', cuya posición se puede variar.

X y Z son topes fijos donde descansan las palancas en reposo, y en el contacto D salen las rayas.

El manejo del "vibroplex" no es tan fácil; se requiere un buen ajuste de todos los contactos y topes para que los puntos salgan con su ritmo debido, y cuando queremos reducir la velocidad de transmisión de rayas tendremos que disminuir la de puntos corriendo las dos masas T y T' hacia el extremo de K.



"Vibroplex" de fabricación americana.

(Pse QSY, pág. 53.)

U. R. E.



Carta abierta a los escuchas

Estimados colegas:

Sin perjuicio de contestar particularmente a cada uno de los que amablemente se han dirigido a mí, quiero daros un anticipo de los proyectos que hay en cartera.

No importa que os manifieste que muchísimas cosas que en las cartas sugerís están ya en vía de solución, y otras esperan una oportunidad adecuada. Vosotros no dudéis un momento en exponer los proyectos más interesantes para el bien colectivo; nuestra Sociedad es de todos, y por ello hemos de afanarnos en aportar ideas, trabajos y soluciones; la responsabilidad de nuestra elevación en el campo de la escucha recae por igual en el primero y último asociados; todos tenemos los mismos derechos y deberes.

En espera del indicativo oficial, U. R. E. ha demorado la publicación de la lista de los primeros socios aceptados; pero en vista de la impaciencia de algunos, en este mismo número encontraréis la primera lista.

La mayoría de vosotros sois demasiado jóvenes para daros cuenta de los trabajos, los esfuerzos realizados desde hace muchos años para conseguir el pequeño triunfo que supone la publicación de esta lista, modesta en su número, pero esperanzadora en su calidad; semilla de la mejor calidad, que hará fructificar aficiones escondidas y vacilantes para que lleguen a nosotros

ensanchando el campo de nuestras actividades.

Sé la satisfacción que experimentaréis al ver vuestro nombre junto a nuestros hermanos los emisores; es como el espaldarazo que nos eleva a la categoría ansiada, antesala de espera para la impaciencia de los que no alcanzaron aún la edad reglamentaria y para aquellos otros que por diversos motivos no pueden «pitar» en la actualidad. La sección del escucha ha de ser el recinto de nuestras reuniones mensuales; en ella han de reflejarse nuestros trabajos, nuestras experiencias y las ansias de llevar más adelante nuestras aficiones.

El escucha, privado de un contacto directo con sus colegas, no debe limitar su actuación a la escucha de emisores; ha de cultivar la amistad de los futuros emisores, intercambiando sus impresiones, estimulando sus aficiones e ideas vía postal; por ello agradeceré que todo el que tenga otra «chifiadura», como, por ejemplo, coleccionar billetes de 1.000, fémures de elefantes, meteoritos o sellos de Correos, me lo comunique para desde estas columnas darlos a conocer y que sus afines puedan entrar en contacto con él.

No tengo que advertir, pues, que el hecho de ingresar en la Cofradía de los Caballeros del Eter os responsabiliza; que tanto las QSLs, cartas e intercambios con el resto de los colegas tienen

que ir presididos de una irreprochable correspondencia, no sólo de prontitud en las respuestas, sino de generosa apreciación del valor de lo recibido y desprecio de lo ofrecido, único medio de que la amistad fraterna perdure y apriete los vínculos iniciados en una modesta misiva.

Un saludo afectuoso de **España 4-1.**

Relación de escuchas.

- España 4- 1.—Manuel de Mora López. Castelló, 62. Madrid.
 " 4- 2.—Adoración de Mora R. Castelló, 62. Madrid.
 " 4- 3.—Cristóbal de las Heras. Juan Bravo, 64. Madrid.
 " 4- 4.—José Doblas Ríos. García Morato, 36. Madrid.
 " 4- 5.—J. M. Bosistow Díaz. Apodaca, 3. Madrid.
 " 4- 6.—Gonzalo Obispo del Valle. Goya, 44. Madrid.
 " 4- 7.—Mariano García Negrete. Santiago, 2. Madrid.
 " 4- 8.—José Castellanos Bricio. Cuartel de Simancas, 6. P. V. Madrid.
 " 4- 9.—Roberto Val'derrama Alvarez. Bailén, 39. Madrid.
 " 4-10.—Justino Castroverde Gallardo. Fuencarral, 18. Madrid.
 " 2-11.—Luis Ercilla Zudaire. C. Portolés, 12. Zaragoza.
 " 1-12.—Luis Díez Alonso. Daoíz y Velarde, 25, 4. Santander.
 " 3-13.—María Asunción Boix Matas. Más Yebra, 11. Barcelona.
 " 4-14.—José Salmerón Martín. Callejón del Hospital, 12. Madrid.
 " 4-15.—Manuel M. Gómez Roig. Primo de Rivera, 35. Madrid.
 " 4-16.—Manuel Trigo Seco. Explañada, 6. I. C. MTS. Madrid.
 " 1-17.—Manuel Tortajada Iribarre. Peña Herbosa, 7. Santander.
 " 1-18.—Marcelino Sanz Gómez. La Victoria, 12. V. Baños (Palencia).
 " 4-19.—Jesús Fernández Suárez. La Paz, 12. Badajoz.
 " 1-20.—Juan Ganzo Hernández. Daoíz y Velarde, 2. Santander.

- España 5-21.—José María Giner Asensi. Sueca, 29. Valencia.
 " 1-22.—Joaquín González Prieto. Junquera de Ambia (Orense).
 " 8-23.—Antonio Morales Reyes. Catedral, 25, La Laguna (Tenerife).
 " 5-24.—Angel Aquiriano Martínez. Alicante, 27. Valencia.
 " 4-25.—Luis F. Arribas Berthe. Colón, 15. Madrid.
 " 5-26.—Paulino Casabella Cidrón. Sueca, 29. Valencia.
 " 5-25.—Miguel Estévez García. San Francisco de Asís, 2. Cargante (Valencia).
 " 7-28.—José Fernández de Cañete. Almazor F. Córdoba.
 " 4-29.—Rafael Guijarro Alvarez. Escuelas, 4. Madrid.
 " 8-30.—José M. de Rosa Pérez. Paseo de Chil, 7. Las Palmas.
 " 4-31.—Luis Ceballos Jiménez. Mayor, 88. Madrid.
 " 4-32.—Jorge Dovier. Hernández de Velasco. Ayala, 10. Madrid.
 " 5-33.—Ramón Figuerola Rodríguez. Mercado Colón, 8. Valencia.
 " 3-34.—Emilio Clariana Torremorell. Avenida Garrigas. Lérida.
 " 4-35.—Manuel M. Vías Guitián. P. Salesas, 11. Madrid.
 " 2-36.—Gerardo Luis Bécker Fillias. P. Once Agosto, 5. Tolosa.
 " 4-37.—Ignacio de Tapia Ruano García. Don Ramón de la Cruz, 36. Madrid.
 " 5-38.—Joaquín Batiste Jornet-Alloza, 189. Castellón.
 " 3-39.—José Luis Maitorell Balaguer. J. A. Primo de Rivera, 686. Barcelona.
 " 3-40.—Francisco Aimón Berenguer. P. de Gracia, 93. Barcelona.
 " 3-41.—Wifredo Gras Carulla. Mallorca, 317. Barcelona.
 " 5-43.—Pedro Torrelia Venero. José Antonio 6. Ayora (Valencia).
 " 5-42.—Dionisio López Marín. Doctor Sunisi, 38. Valencia.
 " 4-44.—Enrique Elordúy Bilbao. Goya, 78. Madrid.
 " 2-45.—Antonio Company Escartín. Lafortunada (Huesca).



Por LILIA MARTHA SIMÓN DE YEBENES

XYL de EA4CR

Con gran satisfacción y orgullo veo que la afición entre las YLs españolas va en aumento cada día. Tras la primera licencia de quinta categoría expedida en nuestra Patria a una mujer, Elisabeth Rappard Van Jess de Torrens, EA3GE, tengo noticias de que alguna más ha pasado con éxito el examen de aptitud y muy pronto (D. m.) poseerá también un flamante indicativo propio, que no dudo hará tan famoso como el de su padre, viejo aficionado español y estupendo «morsista»; me refiero a Adelita de la Fuente, hija del colega Francisco Javier de la Fuente, EA1AB, de Santander. Mi más cordial enhorabuena, Adelita, por tu éxito en el examen, y quiera Dios que puedas disfrutar el indicativo que te adjudiquen, por lo menos el doble de los años que tu papá lleva usando gloriosamente el suyo (que ya es decir).

Yo quisiera, Adelita (y este ruego lo hago extensivo a todas las que vayan sacando indicativo propio), que me enviaras tus impresiones sobre la radioafición, cómo te iniciaste en ella y tus actividades en la misma, así como una fotografía, para publicarla en U. R. E.; y así me evitaría el tener que pasarme la vida traduciendo impresiones e historias de YLs extranjeras, con el fin de llenar esta sección.

Y para que veáis que tengo motivos para estar contenta, voy a daros a conocer (aunque ya es muy conocida entre los colegas, tanto españoles como ex-

tranjeros) a otra YL, española en potencia, que si ya no lo es oficialmente no es por falta de entusiasmo y afición, sino porque, debido a no ser mayor de edad, la Ley no le permite ser usuaria de una emisora de quinta categoría.

Es ella Consuelo Castaño, de Madrid, hija de otro viejo colega español, Fernando Castaño, EAR2, y actualmente EA4CK. Es natural que los pocos años que le faltan para poderse examinar se le harán interminables, tanto quizá como se nos hacen a todas o a casi todas las mujeres cuando somos niñas, los que nos faltan para ponernos de largo. Pero ten paciencia, Consuelo, que ya verás qué pronto pasan esos dos años que ahora te parecen dos siglos, y puedes disfrutar de un flamante indicativo, que dada tu afición no dudamos sabrás poner tan alto como el de EA4FC, usado provisionalmente por ti.

Como más adelante leeréis, Consuelo es muy sincera y ocurren, explicando su iniciación en el campo de la radio, y me imagino su emoción y nervosismo durante su primer QSO, ya que por experiencia sé que en esos casos la que más y la que menos no damos «pie con bola», como suele decirse.

Pero pasemos ya «a la escucha» de Consuelo, a ver qué nos cuenta:

«Había oído hablar a mi padre con frecuencia, durante los primeros años de mi vida, de los radioaficionados; pero por diferentes causas esta afición pasó a QRT temporal, por lo que yo nunca



Consuelo Castaño, entusiasta YL, hija de nuestro Vicepresidente y amigo, EA4CK.

tuve interés en ella, aunque siempre me fascinó oírle contar cómo fué el EAR-2, el primer español que comunicó, en grafía, naturalmen'te, con Estados Unidos en el año 1923.

Pero de repente, durante el verano de 1948, me enteré que había comprado una emisora. La noticia me dejó completamente indiferente, pensando incluso «un trasto más...» Volví a Madrid, y me encontré con dos cajitas, preciosas por fuera y un galimatías por dentro. Seguían sin inspirarme interés alguno.

En la tarde del 28 de septiembre de ese mismo año pusimos en marcha aquellas dos famosas cajitas, con las que no confiaba, dado su tamaño, poder llegar a ningún sitio.

Por primera vez en mi vida me vi ante un micrófono, y con un papelito que decía: «CQ, CQ, CQ de EA4FC.» Di mi primer paso como operadora, y esa fué mi perdición. No tenía ni idea de lo que todo aquello quería decir; pero me limitaba a repetir y repetir.

Mientras hablaba había una mirada de ansiedad en el OM y la XYL de EA4FC, que se acentuó cuando acabé mi CQ y pasamos a revisar la banda de 10 metros.

Lo que sentí al oír decir «EA4FC, EA4FC; aquí es W4JCK, Jacksonville, Florida», es inútil explicarlo; pues estoy segura de que la mayoría de los que lean esto lo habrán experimentado ya. Sólo diré que faltan palabras para expresar la emoción de ese momento.

El OM apuntaba en un papel lo que yo tenía que decir; mientras yo, apresuradamente, hacía preguntas una tras otra. Hice el QSO bastante correctamente, aparte de decir QSA W8, QRK5 y cosas por el estilo. Jim fué mi padrino, y como he dicho antes, mi perdición, pues desde aquel momento entré a pertenecer a la simpática y gran familia de los radiomaniáticos, como generalmente nos llaman.

Desde entonces me infundió un grandísimo respeto aquello que llamábamos emisora, y solamente se me permitía pa-

rapetarme tras el micrófono y dar gritos hasta quedarme ronca; pero poco a poco fuí tomando confianza, hasta que yo sola me lo arreglaba todo.

Había quien a veces profundizaba preguntándome «terribles detalles técnicos», y entonces no me quedaba otra solución que decir rápidamente: «QRM 9». Para solucionar esto me enteré con todo detalle para que mis conocimientos técnicos permitieran explicar el cómo y por qué funcionaba «aquello».

Así pasé horas y horas haciendo comunicados y «cazando» DX; estaba vacunada ya contra la desesperación que produce lanzar CQs sin obtener respuesta, y aunque en días de mala propagación me ocurriera esto, seguía con el mismo entusiasmo. «Mis 20 watos», como yo los llamaba, eran una maravilla.

Recuerdo un día en que di un CQ, y me contestaron ZS1AJ, YK1AC y un MI3, los tres a la vez, todos ellos nuevos para mí, y oyéndose a cual mejor. De repente me encontré con que había perdido el libro de guardia y todo lo necesario en ese momento, no sabiendo qué mando del receptor era el que tenía que tocar, y daba gritos para hacer saber al resto de la familia la importancia que para nuestra futura colección de QSLs tenían aquellas tres voces lejanas.

El primer VK, el primer ZL, todos tenían esa emoción característica. Incluso esas horas de medianoche pasadas a la «caza» de un DX, esos días de propagación extraña, típicos para que de repente se oiga un KC4 poniendo un S9, esperando con la sensación de estar guarecido en la oscuridad, para luego lanzarse sobre esa señal que se ha estado buscando durante horas.

También tienen su encanto esos momentos en que, cuando se intenta comunicar con un nuevo país, la lámpara final dice «Ya está bien», o la Compañía de la luz decide tomarse unos minutos de descanso.

Una mañana de propagación fantás-

tica oí un KG6, Islas de Guam, dando un CQ con una señal inmejorable. Nadie le contestaba. Yo me desesperaba al ver que, a pesar de mis gritos y esfuerzos, todo era inútil; él pasaba el tiempo dando CQs, y yo contestando infructuosamente. Descuido fatal: ¡el control de modulación estaba cerrado!...

Me gustan mucho los 10 y 20 metros, pero disfruto también en los comunicados con los amigos españoles de 40 metros; me interesan sumamente las cosas que pueden pasar entre condensadores, válvulas y demás; e incluso gozo hurgando en el motor de la rotativa... Creo que si se me preguntara qué es lo que más me gusta en radio, no podría contestar.

Considero la radioafición, además de un entretenimiento precioso, un medio de tener amigos en todo el mundo; yo, al menos, me considero buena amiga de todos ellos.»

CONSUELO CASTAÑO, 2.ª Op. de EA4CK.

NOTICARIO

Mary G. Palmer, W5DEW, de Port Arthur (Texas) tiene su licencia desde 1931, siendo la tercera licenciada que hubo en Texas. ¿Su incentivo por la afición? El OM le prometió fregar todos los días los platos si ella lograba su licencia. («Sin comentarios», dirán los OMs españoles.)

Su licencia es de clase A, y le encanta los 20 metros, siendo su frecuencia favorita los 14.207 M/c.

(Traducido de «CQ».)

Cuando Harold Smeltzer, W2UZX, de Nueva York, estaba celebrando un animado QSO a las cuatro de la madrugada con la YL W2RTZ, también de Nueva York, se le ocurrió decir que tal vez no estaban tan aislados en el éter como ellos se figuraban; e inmediatamente, cuatro estaciones diferentes salieron en su misma frecuencia diciendo «¡Hi...!»

(Traducido de «CQ».)

Contestaciones al cuestionario que se exige para los solicitantes de Estaciones radioeléctricas de 5.ª Categoría

Por EDMUNDO MAIROT

EA5CV

TEMA IV

PILAS

Las pilas eléctricas son unos aparatos destinados a producir la electricidad dinámica, que es la que circula por los conductores, y cuando la electricidad se origina por el calor, el dispositivo se llama pila *termoeléctrica*. Si la electricidad se obtiene por medio de reacciones químicas entre reactivos líquidos, se denominan pilas *hidroeléctricas*.

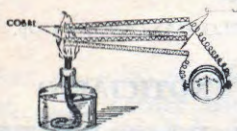


Fig. 31.

Las pilas *termoeléctricas* están constituidas por un sistema de dos metales, siendo los más utilizados el cobre - bismuto, soldados entre sí por un extremo (fig. 31).

Calentando la soldadura aparecen un polo negativo y otro positivo, y cerrando el circuito se origina una corriente, que aparece a expensas de un consumo de la energía calorífica en la soldadura que se calienta.

Las pilas termoeléctricas tienen la ventaja de dar una gran intensidad de corriente, pero con una fuerza electromotriz muy pequeña, por lo que se disponen gran número en serie, calentando las soldaduras pares, y las impares se mantienen frías.

Los amperímetros de par termoeléctrico llevan una pila termoeléctrica, desarrollándose la corriente entre dos hilos, uno de platino y otro de platino rodio, cuya

soldadura se calienta por el paso de la corriente que queremos medir.

Las pilas *hidroeléctricas* fueron descubiertas por Volta, y la pila más sencilla está formada por una lámina de cobre y otra de cinc, sumergidas en agua acidulada con ácido sulfúrico.

El ácido sulfúrico ataca al cinc, cuyos átomos son neutros, pasando al estado de iones de carga positiva; por tanto, la lámina de cinc queda cargada negativamente (polo negativo) y a un potencial menor que la lámina de cobre (polo positivo) figura 32 a).

Sin embargo, si nosotros montamos una pila, como acabamos de indicar, al poco tiempo de funcionar va disminuyendo la producción de corriente, debido a que los iones de hidrógeno que pierden su carga eléctrica sobre el polo positivo forman una lámina gaseosa, que rodea el cobre como un guante, que impide el contacto del líquido con el electrodo.

El hidrógeno adherido al cobre constituye con el cinc un elemento de pila, que produce una F. E. M. inversa a la del

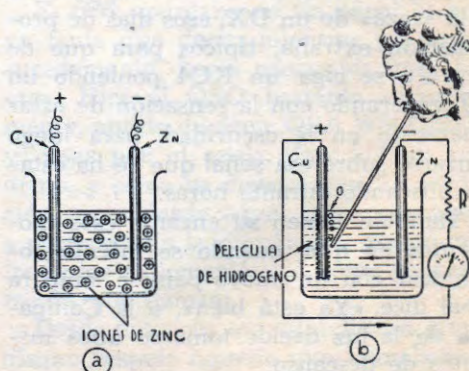


Fig. 32.

elemento cobre - cinc, disminuyendo, por tales motivos, la corriente que produce la pila, denominándose este fenómeno *polarización*.

La polarización puede verse con el dispositivo que indica la figura 32 b, que consta de dos láminas, una de cobre y otra de cinc, colocadas en una disolución de ácido sulfúrico, y se cierra el circuito, intercalando en serie un reóstato *R* y un miliamperímetro.

Al poco tiempo de funcionar la pila se observa cómo baja la intensidad, bastando con soplar por un tubo una corriente de aire sobre las láminas de cobre, o sacarlo un momento fuera del líquido, para que la intensidad aumente, debido a que el oxígeno elimina el hidrógeno.

Para impedir la polarización, en general, de las pilas, se emplean sustancias ricas en oxígeno (ácido nítrico, dicromato potásico, bióxido de manganeso), que se combinan con el hidrógeno, consiguiéndose de esta manera tener la marcha constante de las pilas.

La *pila de Daniel* está formada, en su polo positivo, por una lámina de cobre sumergida en una disolución de sulfato de cobre (despolarizante) contenida dentro de un vaso de porcelana poroso, es decir, sin barniz.

Todo esto se coloca dentro de otro vaso mayor con agua y ácido sulfúrico (fig. 33). La resistencia interior de esta pila es elevada, por su vaso poroso, y su F. E. M. vale 1,07 voltios.

Pila de Bunsen.—Su dispositivo es análogo al elemento Daniel. El polo positivo está formado por una lámina de carbón de retorta rodeado de ácido nítrico (despolarizante).

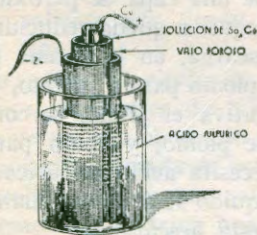


Fig. 33.

El vaso poroso se sumerge en una disolución diluida de ácido sulfúrico, donde se encuentra el cinc, que, como siempre, hace de polo negativo.

La fuerza electromotriz es de 1,8 voltios y puede suministrar grandes intensidades; pero no es práctica, por los desagradables vapores nitrosos que emana durante su funcionamiento.

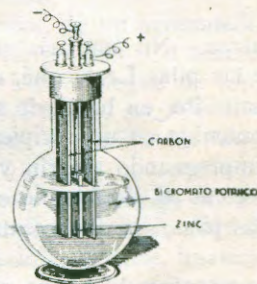


Fig. 34.

Pila Grenet, llamada también pila al dicromato; está formada por un líquido amarillo rojizo, constituido por una mezcla de dicromato potasio (despolarizante) y ácido sulfúrico diluido (fig. 34).

El polo positivo lo forman dos láminas de cinc (polo negativo), que se sumergen dentro del líquido en el momento en que se quiere hacer funcionar la pila. Un dispositivo especial permite sujetar el cinc fuera del líquido, evitando un rápido ataque, que se verifica aun en circuito abierto. Es la pila más potente que se conoce y su F. E. M. es de 2 voltios.

Pila Leclanché.—Su polo positivo lo constituye una lámina de carbón de retorta, rodeada por dos aglomerados formados a gran presión por una mezcla de bióxido de manganeso (despolarizante), carbón pulverizado y goma laca (fig. 35).

El polo negativo es el cinc, y el líquido excitador, una solución acuosa de cloruro amónico (sal amoníaco).

Es una pila ideal para funcionamiento intermitente, pues el cinc no se gasta en circuito abierto. Su F. E. M. es de 1,48 voltios.

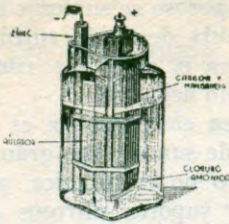


Fig. 35.

Pilas secas.—No son más que una variante de las pilas Leclanché, en las cuales el electrolito, en lugar de ser una solución contenida en un recipiente, se encuentra impregnando aserrín y otras materias, y como el líquido no se vierte al invertir las pilas, son fácilmente transportables.

El polo negativo lo forma un dedal de cinc, que obra como recipiente, y el polo positivo lo forma una barra de carbón de retorta, que no toca al cinc, el cual lleva en su parte superior un casquillo de cobre, por el que se hace la toma de corriente (fig. 36).

Entre la barra de carbón y el recipiente de cinc se coloca una mezcla formada por aserrín, harina y manganeso (despolarizante), empapándose toda esta mezcla con una solución de cloruro amónico, recubriéndola con una capa de chatarrón.

Las pilas secas conviene hacerlas funcionar intermitentemente, pues como la actuación del manganeso es un proceso lento, un consumo de corriente grande aumentaría la caída de tensión en su interior y, por consiguiente, la tensión disponible al exterior.

Las pilas quedan descargadas por haberse consumido el cinc o el cloruro amónico, y *no pueden cargarse* haciendo pasar una corriente a su través; sin embargo, haciendo pasar por ellas una corriente de pequeñísima intensidad pueden volver a adquirir F. E. M. y utilizarse donde no hay un consumo de corriente, como en polarizar rejillas de amplificadores en clase C.

El acumulador es una pila reversible o secundaria, de tal manera que al hacer pasar la corriente eléctrica a su través la almacena en forma de energía química, y luego nos la devuelven, transformándola otra vez, en forma de energía eléctrica.

El acumulador más conocido es el de plomo, ideado por Planté, que consiste en dos placas de plomo sumergidas en un vaso con agua acidulada con ácido sulfúrico.

Haciendo pasar una corriente eléctrica continua, el electrolito se descompone, desprendiéndose oxígeno en el polo positivo, formando peróxido de plomo, que recubre de color pardo la lámina de plomo.

Cortando la corriente nos encontramos que si unimos las láminas de plomo con un alambre, circula una corriente eléctrica y de sentido inverso a la que circuló anteriormente. Repitiendo con el acumulador una serie de cargas y descargas, se observa que cada vez aumenta más su capacidad, por atacarse las láminas de plomo y presentar más superficie.

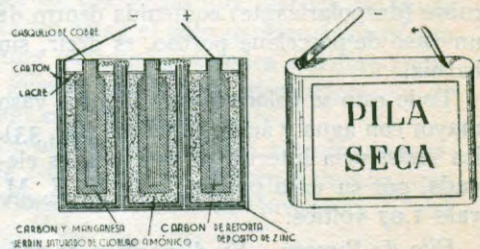


Fig. 36.

Durante la carga la lámina positiva se recubre de una capa de peróxido de plomo y la negativa queda reducida a plomo. En la descarga, en la lámina positiva el óxido de plomo pasa a sulfato, y en la lámina negativa el plomo se convierte en sulfato de plomo, y como para formar éste se necesita ácido sulfúrico, la densidad del líquido será menor cuando el acumulador está descargado.

La formación natural del acumulador

sistema Planté se modificó, puesto que una gran parte del plomo quedaba inactivo, adoptándose modernamente la formación artificial de los electrodos sistema Faure.

Las placas de plomo, en este sistema, en lugar de ser macizas, están constituidas por unas hojas de una aleación resistente de plomo antimonioso, en cuyos alvéolos se introduce una pasta que se transforma rápidamente, por efecto de la corriente eléctrica, en materia activa, obteniéndose, a igualdad de peso, una capacidad superior a las placas de formación natural.

Los alvéolos de las placas positivas se rellenan a gran presión con una mezcla de minio Pb_3O_4 , impregnado de ácido sulfúrico, y las placas negativas, de litargirio OPb.

En algunos tipos de acumuladores las materias activas están encerradas entre chapas perforadas, lo cual impide su desprendimiento.

Después de dura la pasta, se introducen las placas en una solución de ácido sulfúrico y agua, procediéndose a dar la *primera carga o de formación del acumulador*, consiguiéndose que en el polo positivo el minio se oxide y pase a peróxido de plomo (placa positiva cargada), y en el polo negativo el litargirio se reduce a plomo esponjoso (placa negativa cargada).

Las placas se colocan, alternativamente, de uno y otro polo, de manera que una positiva se encuentre entre dos negativas, y para que no se toquen llevan entre sí separadores de madera.

Todas las placas del mismo signo se unen a un lado, en paralelo, por medio de una conexión de plomo fundido que se hace a un saliente que llevan todas las placas (fig. 37).

Las placas, con el electrolito, se colocan en unos recipientes de cristal o de ebonita, cubiertos con chatertón, para evitar la evaporación y caída de polvo.

El electrolito de los acumuladores de plomo, cargados, debe tener una densidad entre 1,26 y 1,28 (29,7 a 31,5 Beaumé).

El ácido sulfúrico debe ser químicamente puro (el comercial no sirve), y para preparar el electrolito se hace una mezcla en peso de 140 gramos de agua destilada, con 50 gramos de ácido sulfúrico puro, teniendo cuidado de verter el ácido sobre el agua y no el agua sobre el ácido, pues, por calentarse, podría proyectarnos ácido a la cara. El ácido se verterá en pequeñas porciones y se dejará enfriar después de cada adición.

La capacidad de un acumulador se expresa en amperes-hora. Un acumulador de 80 amperes-hora es capaz de suministrar-nos una corriente de un amperio durante ochenta horas u 8 amperios durante diez horas.

La corriente de descarga de un acumulador no excederá de 1/10 parte de su capacidad máxima, es decir, nuestro acumulador citado no se descargará a un régimen superior a 8 amperios.

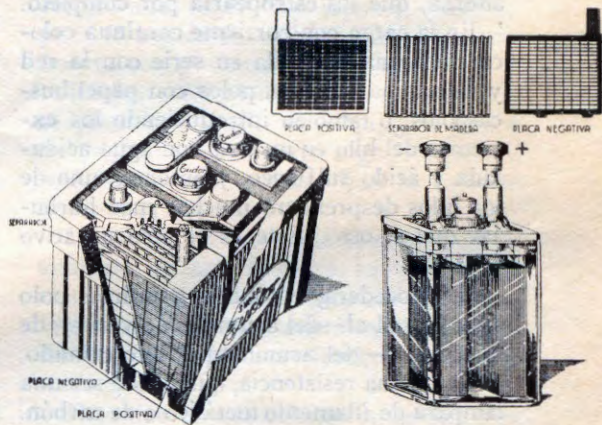


Fig. 37.

La F. E. M. de un acumulador recién cargado es de 2,2 voltios, pero pronto baja a 2 voltios, manteniéndose a este valor durante el tiempo de su descarga, y al final baja a 1,8 voltios.

Nunca deberá esperarse a llegar a la completa descarga, para lo cual se vigilará la tensión, y en cuanto sea menor de 1,95 voltios debe cargarse nuevamente el acumulador, pues el sulfato de plomo que se

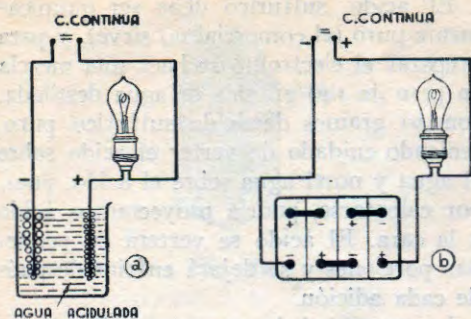


Fig. 38.

forma en la descarga sobre las placas, desde 1,95 a 1,8 voltios, lo hace en una forma cristalina y dura, que no reacciona, en lo sucesivo, con el electrolito en la carga, perdiendo por este motivo capacidad el acumulador. Se dice entonces que se encuentra *sulfatado*.

Para cargar los acumuladores se empleará corriente *continua* y no corriente alterna, que los estropearía por completo. En la carga con corriente continua colocaremos una bombilla en serie con la red y determinaremos los polos con papel busca-polos, o también introduciendo los extremos del hilo en un vaso con agua acidulada y ácido sulfúrico, y entonces uno de los hilos desprenderá muchas más burbujas que el otro. Este es el polo negativo (fig. 38).

Se procederá, entonces, a unir el polo —de la red al—del acumulador y el + de la red al + del acumulador, intercalando, en serie, una resistencia, que puede ser una lámpara de filamento metálico o de carbón.

La intensidad de la corriente de carga, cuanto más débil sea, mejor, para una larga vida del acumulador; tampoco debe ser demasiado pequeña, pues duraría mucho la carga, ni sobrepasar 1/10 parte de su capacidad en amperio-hora.

Por desprenderse de los electrodos durante la carga una mezcla de oxígeno y de hidrógeno se cuidará de no acercarse ni producir chispas en las proximidades de un acumulador en carga, pues como la mezcla es explosiva podrían originarse desgracias.

El acumulador debe cargarse con un 25 por 100 de carga en exceso sobre capacidad en amperios-hora, es decir, para cargar a fondo un acumulador de 80 amperios-hora conviene hacerle pasar a su través 120 amperios-hora, o sea un amperio durante ciento veinte horas. El acumulador de plomo pierde su carga por sí solo, y han de cargarse, por lo menos, cada dos meses, y si fuera necesario mantenerlos sin carga durante más tiempo. Se recomienda quitarles el ácido después de cargados y colocar agua destilada en lugar de electrolito.

Los elementos, como hemos dicho, pueden sulfatarse, lo que se reconoce por unas manchas de color blanquecino, encima del color chocolate, de las placas positivas, y que la densidad apenas aumenta durante la carga.

El motivo de la sulfatación, en la mayoría de los casos, es haber tenido la batería abandonada durante mucho tiempo.

Para eliminar la sulfatación se recomienda lavar el interior con agua destilada y cargar el acumulador con una pequeña intensidad hasta que todas las partes de las láminas produzcan burbujas de gas.

Cuando la sulfatación es muy grande y no se logra eliminarla por este procedimiento, se recomienda añadir al agua destilada un poco de sulfato sódico.

Una vez terminada se tira el agua, se lava varias veces con agua destilada, y se coloca con la solución de ácido sulfúrico, y la densidad del electrolito, una vez terminada la carga, se comprueba con un "hidrómetro", que consiste en una pipeta, que lleva dentro un densímetro, con una pera para hacer ascender el líquido (fig. 39).

Los acumuladores no deben llenarse demasiado de electrolito, pues aumenta el nivel del líquido durante la carga, y las pérdidas de líquido, por efecto de electrolisis, deben compensarse con la adición de agua destilada.

Acumuladores de *ferrónquel*. Han sido ideados por Edison, y se les llama tam-

bién acumuladores alcalinos. Son muy distintos del anterior, pues no tienen plomo ni ácido, empleándose en su construcción níquel, cadmio y sus aleaciones, lo que les da una gran resistencia.

La placa de níquel está constituida por hidróxido de níquel, comprimido entre chapas de acero en forma de cinta, y las placas negativas son unas bolsas de hierro rellenas de óxido de hierro.

El aislamiento entre las placas se realiza por medio de cantoneras y separadores de ebonita, perforados y ondulados, que evitan todo contacto entre aquéllas. El paquete completo de placas se aísla del recipiente de acero, que hace de depósito, mediante una funda de ebonita.

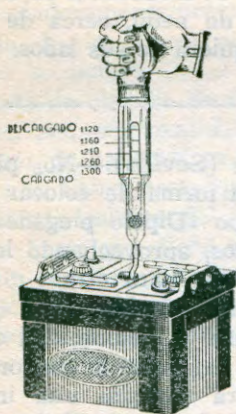


Fig. 39.

Las placas de una misma polaridad van unidas, por sus orejas, mediante un pasador o perno colector. De cada colector sale un vástago al exterior a través de la tapa, con un aislamiento de ebonita (figura 40).

El electrolito es una disolución de potasa cáustica, de densidad 1,20, que se prepara disolviendo 400 gramos de potasa

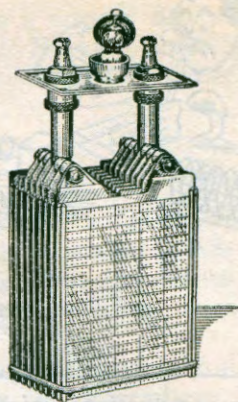


Fig. 40.

cáustica en un litro de agua destilada, a la que se ha añadido un poco de hidróxido de litio.

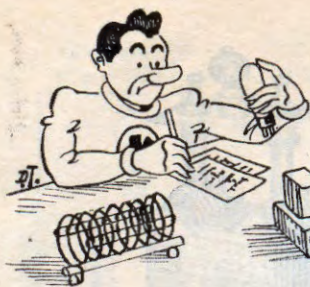
La densidad del electrolito no varía durante la carga, y entonces es cuando se recomienda tener los tapones abiertos, pues el anhídrido carbónico del aire carbonata con el tiempo el electrolito.

El electrodo positivo, de sal de níquel, se peroxida durante la carga, y el hierro del peróxido, en la placa negativa, pasa al estado metálico, proceso que se invierte durante la descarga.

La F. E. M. del acumulador alcalino aumenta, durante la carga, hasta 1,75 voltios, y la variación de la tensión, durante la descarga, es mayor que en el acumulador de plomo, permaneciendo alrededor de 1,2 voltios.

Este tipo de acumulador no se descarga por sí sólo; requiere, por tanto, poco cuidado; admite cargas y descargas rápidas, y por su poco peso y hermeticidad ha tomado gran incremento con la radio, siendo insustituible para la alimentación de receptores y transmisores donde no hay corriente industrial.

(Continuará).



Consultas técnicas



Rogamos a nuestros amigos que formulen sus consultas con la mayor claridad, y siempre que puedan, ilustradas con esquemas, aunque sean parciales.

Las consultas deben hacerse todo lo más extensas posible, sin dejarse influir por el hecho de que en las contestaciones tratemos de aquilatar espacio, y todas deben venir en hojas fechadas y firmadas, no debiendo mezclarse ningún otro asunto o gestión que dependa de otra sección.

Para la contestación nos dirigiremos a los interesados por sus iniciales y punto de residencia, siendo el orden de contestación por turno riguroso.

J. B. (Barcelona). — Dice que ha construido, con buen resultado, el oscilador para práctica de telegrafía, que apareció en el primer número de U. R. E. en la sección de «Cosas y circuitos que interesan al radioaficionado»; pero que al tratar de utilizarlo como monitor cuando emite en telegrafía, la lamparita de neón luce más y cesa la oscilación, y por más que ha tanteado otros valores de capacidad, resistencia y tensión, no consigue que el mismo trabaje cuando el emisor está en marcha, y que, como no se le ocurre más cosas que probar, nos pide le ayudemos a resolver el problema.

Podemos asegurarle, sin temor a equivocarnos, que la causa del cese de la

oscilación es debida a que el circuito del oscilador capta energía de R. F. del emisor, cebando la neón e impidiendo toda oscilación. Este inconveniente se corrige fácilmente colocando un pequeño choque de R. F. frecuencia en serie con la lamparita de neón, cerca de la misma y en cualquiera de sus lados.

J. G. O. (Sevilla).—Nos pide consejo sobre la forma de colocar dos antenas del tipo «Dipolo plegado» para 10 y 20 metros, aprovechando los mismos postes de una para otra.

Sería difícil decirle hasta qué punto es perjudicial la proximidad de las dos antenas, y no cabe la menor duda de que existirá siempre una impedancia mutua, dada la proximidad; pero podemos asegurarle que con una separación de dos metros los efectos perjudiciales serán insignificantes y no pueden ser motivo de preocupación. En cuanto a las alimentaciones, dado que éstas se efectúan en baja impedancia, no hay que temer tampoco ningún efecto perjudicial apreciable.

R. A. (Barcelona).—Nos pide un procedimiento rápido y seguro para limpiar los diversos cabos del hilo de Litz, que comúnmente se emplea en la construcción de los transformadores de F. I. de receptores.

Sabemos que este asunto ha sido siempre objeto de especial interés, sobre todo por parte de los armadores de aparatos de radio. Las Casas de importancia tienen sus procedimientos, que guardan en riguroso secreto, y no cabe la menor duda de que ello es asunto de bastante importancia cuando se trata de soldar gran cantidad de hilos de este tipo.

El procedimiento más conocido es el de poner los diversos cabos del hilo durante un corto intervalo de tiempo en una llama hasta que se queme la envoltura y el barniz y luego sumergirlo rápidamente en un recipiente conteniendo alcohol metílico. Este método es bastante deficiente y no se consigue un resultado verdaderamente práctico, ya que la mayoría de las veces no se logra una buena soldadura.

Una pasta de cloridio de cinc y agua aplicada en pequeña cantidad a los cabos, después de haberlos expuesto brevemente a la llama hasta que se volatilice el barniz, calentándolos luego con el soldador hasta que dicha pasta se derrita, da un resultado excelente, y debe ser el sistema que usen la mayoría de los fabricantes y que guardan celosamente con tanto secreto.

.....

L. F. (Valencia).—Nos pide esquema para construirse un receptor para las bandas de aficionados y que sirva para recepción A1 telegráfica.

En esta sección no tenemos espacio para insertar un esquema de tal magnitud, y le rogamos espere a la publicación de nuestro próximo número, en el que seguramente se insertará un receptor de diseño moderno.

Sentimos tener que advertirle que en lo sucesivo no podremos atender sus consultas por no figurar como socio de U. R. E., y si desea gozar de tal beneficio debe darse de alta, para lo cual pue-

de dirigirse a nuestro delegado en ésa, don Lorenzo Navarro, quien le dará todas las facilidades y cuanta información necesite.

A. N. (Bilbao).—De sea saber la significación de la palabra ICAS, que tanto emplean las Casas americanas con relación a las características de válvulas de emisión.

ICAS es una palabra formada por las iniciales de «Intermitent Comercial Amateur Service», que significa: trabajo intermitente comercial y de aficionado. Se refiere, pues, a las características para un trabajo intermitente, y según las normas establecidas, los períodos de funcionamiento no podrán ser superiores a cinco minutos, pasados los cuales la vida de la lámpara o lámparas se vería seriamente afectada.

.....

El manipulador "Vibroplex"

(QRD pág. 40.)

En las realizaciones comerciales el "vibroplex" se construye con una sola palanca, como indica la figura 2; las rayas las da el dedo índice en el contacto S y los puntos el pulgar en el contacto C, apoyándose éstos en las láminas de ebonita K.

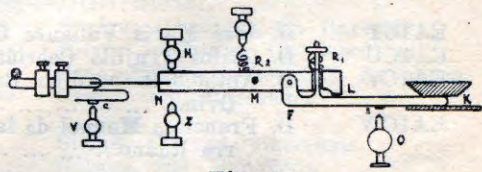


Fig. 2.

En los Estados Unidos se emplea mucho este manipulador, y allí están los campeones del mundo de velocidad a 60 palabras por minuto.

Noticias oficiales

LISTA GENERAL DE INDICATIVOS OFICIALES CONCEDIDOS POR LA DIRECCION GENERAL DE CORREOS Y TELECOMUNICACION

Indicativo	Q R A s	Q T H s
DISTRITO I		
EA1AA	D. Julio Soler Jover	Avenida Infantes, 15. Santander.
EA1AB	D. Javier de la Fuente Quintana	Palencia, 7. Santander.
EA1AC	D. Angel Merino Ballesteros...	Mayor Principal, 14. Palencia.
EA1AF	D. Luis Varela Sáenz... ..	Juana de Vega, 15. La Coruña.
EA1AI	D. Carlos Pereda Avendaño ...	Lope de Vega, 6. Santander.
EA1AM	D. Jaime Ramón Ovin	Aguado, 7. Gijón.
EA1AX	D. Martín Hernández González.	Paseo de Zorrilla, 12. Valladolid.
EA1BA	D. Manuel Miñarro González...	Muralla, 12. Gijón.
EA1BC	D. Alberto Mairlot Chaudoir...	El Caleyó (Oviedo).
EA1BG	D. Luis Calvo Rodríguez	General Franco, 108. El Ferrol.
EA1BJ	D. Justo Sierra Gallego	Marqués de Teverga, 8. Oviedo.
EA1BO	D. Ignacio Rodríguez Escorial.	Héroes del Alcázar, 1. Burgos.
EA1BP	D. Juan J. Cacho Fernández Regatillo... ..	Ruiz Tagle, 6. Torrelavega.
EA1BR	D. Manuel Loredó Somonte ...	Catedral de Covadonga. Oviedo.
EA1BU	D. Agustín Folla Leis	Real, 68. La Coruña.
EA1BZ	D. Joaquín Cacho y Cacho... ..	Consolación, 20. Torrelavega.
EA1CB	D. Daniel Estefanía Román ...	Daoíz y Velarde, 25. Santander.
EA1CI	D. Daniel Arquero López	Paseo de Zorrilla, 76. Valladolid.
EA1CJ	D. Juan Fortuny Garó... ..	General Franco, 46. Venta de Baños (Palencia).
EA1CK	D. Vicente González Miguel ...	Avenida Primero de Junio, 6. Venta de Baños (Palencia).
EA1CL	D. Amador Bengoa Alzueta ...	Avenida de Valladolid, 11. Palencia.
EA1CM	D. Manuel Rodríguez Gómez...	Independencia, 2. Valladolid.
EA1CN	D. José María Egido Cantarell.	General Queipo de Llano, 13. Valladolid.
EA1CO	D. José Fontenla Ledesma... ..	Factoría de la CAMPSA. La Braña (Gijón).
EA1CP	D. José Pérez Secadas... ..	Avenida de la Reina Victoria, 1. Santander.
EA1CQ	D. Germán Muñoz Sánchez... ..	Argentina, 9. Santander.
EA1CR	D. José Cuervo-Arango García-Rovés	Plaza de San Miguel, 11. Gijón.
EA1CS	D. Aladino Franco Fernández.	Avenida de Portugal, 83. Avilés (Oviedo).
EA1CT	D. José María Vallaure Cima.	Avenida de Galicia, 6. Oviedo.
EA1CU	D. Carlos Trujillo Cebrián... ..	Avenida de Galicia, 6. Oviedo.
EA1CV	D. Antonio Bernardino Ramón Ovin... ..	Uría, 16. Gijón.
EA1CW	D. Francisco Manuel de la Torre Ruano... ..	Soportales de Guarnicioneros, 9. Valladolid.
EA1CX	D. Luis Pérez Elvira	Marcelino S. Sautuola, 4. Santander.
EA1CY	D. Arturo Moreno Fernández.	Santos Mártires, B-5. Santander.
EA1CZ	D. Juan Frontela Vaquero ...	Zamora, 26. Salamanca.
DISTRITO 2		
EA2AB	D. Porfirio Sánchez Sauthier...	Negubide, 15. Las Arenas (Bilbao).
EA2AC	D. José L. Urigüen Dochao ...	Alameda de Recalde, 29. Bilbao.

Indicativo

Q R A s

Q T H s

EA2AD	D. Julio Requejo Santos	Paseo de Pamplona, 23. Zaragoza.
EA2AH	D. Antero Carasa Ugalde... ..	Plaza F. Moyúa, 7. Bilbao.
EA2AJ	D. Juan Arrillaga e Irusta. ...	Abezúa. 1. Marquina (Vizcaya).
EA2AO	D. Emilio Artal Ramón.	Piedra Tejada. Marracos (Zaragoza).
EA2BH	D. José María Bozau Cebrián.	José Antonio Primo de Rivera, 5. Jaca (Huesca).
EA2BJ	D. Jenaro Ruiz de Arcaute ...	Monte Igueldo. Villa María Teresa. San Sebastián.
EA2BL	D. Joaquín Guimbao Hernán- dez... ..	Zuriza, 6. Zaragoza.
EA2BT	D. Félix Ara y Olarte	Aguirre, 10. Bilbao.
EA2BV	D. Nicolás Vidal San Hilario.	Henao, 68. Bilbao.
EA2CA	D. Juan Repiso Conde	Avenida Infanta Cristina. Villa Le gazpi. Ondarreta (San Sebastián).
EA2CB	D. Juan Saus Plá	San Juan, 13. San Sebastián.
EA2CC	D. Luis Alfaro Fournier	Nieves Cano, 19. Vitoria.
EA2CD	D. César Carnicer Ibáñez... ..	Costa, 18. Jaca (Huesca).
EA2CE	D. Marcial Cotanda Navarro...	Jesús, 16. Zaragoza.
EA2CF	D. Francisco Cuchí Carnissé...	San Jorge, 19. Zaragoza.
EA2CG	D. Julián Briz Pérez... ..	Plaza José Antonio, 10. Zaragoza.
EA2CH	D. Simón López Sanz	Baracaldo (Vizcaya).
EA2CI	D. Alvaro Blanco Ruiz... ..	Plaza Abando Ibarra, 3. Bilbao.
EA2CJ	D. Antonio Rodríguez Irazábal.	Zapatería, 43. Pamplona.
EA2CK	D. José Luis Suárez Campo ...	Independencia, 30. Zaragoza.
EA2CL	D. Leandro Luis Novales Se- gura... ..	Calle de los Puentes. Grisén (Zara- goza).
EA2CM	D. Juan Gómez Hernández... ..	Bolonia, 14. Zaragoza.
EA2CN	D. Arturo García Lacave... ..	Zumalacárregui, 36. Zaragoza.
EA2CO	D. Francisco Solares Benes ...	Calzada de Eguía. San Sebastián.
EA2CP	D. Julio Medrano Círaco	Carlos III, 39. Pamplona.
EA2CR	D. José María Durán Alme- nara	Mayor, 58. Pamplona.
EA2CS	D. Enrique Asta Villagrasa ...	Baltasar Gracián, 7. Zaragoza.
EA2DA	D. Emiliano Sánchez Coduras.	Plaza San Pedro, 4. Jaca (Huesca).

DISTRITO 3

EA3AC	D. Luis Méndez Roca	San Antonio Abad, 8. Barcelona.
EA3AE	D. Joaquín Gelat Gibert	Wifredo, 95. Badalona (Barcelona).
EA3AM	D. Francisco Balsells Sabater.	San Pedro Apóstol, 4. Reus (Tarra- gona).
EA3AU	D. Valentín Balada Borrell ...	Fray Luis de León, 145. Sabadell (Barcelona).
EA3BD	D. José Bosch Cruset	Enrique Granados, 80. Barcelona.
EA3BE	D. Salvador Elizalde Biada ...	Mayor de Gracia, 13. Barcelona.
EA3BV	D. Rafael Ferrando López... ..	Generalísimo Franco, 323. Barcelona.
EA3CA	D. Eduardo Delgado de Porras.	Bruch, 150. Barcelona.
EA3CC	D. Francisco J. de Gargallo y de Azara	Sicilia, 386-388. Barcelona.
EA3CK	D. Luis de las Cuevas Duval...	Balmes, 283. Barcelona.
EA3CT	D. Jaime Cercós Tardá... ..	Avenida General Goded, 4. Barcelona.
EA3CU	D. Juan Bautista Morató Cor- tell... ..	Sicilia, 402. Barcelona.
EA3CV	D. Ramón Serrano Santaliestra.	Galileo, 34 y 36. Barcelona.
EA3CY	D. Julio Anglada Rafi	Padilla, 242. Barcelona.
EA3DF	D. Juan Boix Iglesias	Más Yebrá, 11. Barcelona.
EA3DG	D. Adolfo Sola Sert	Alí-Bey, 15. Barcelona.

EA3DH	D. Vicente Cuéllar Altares ...	Llansá, 21. Barcelona.
EA3DI	D. José Samitier Vitria ...	Paseo de Gracia, 33. Barcelona.
EA3DN	D. Salvador Garreta Creus... ..	Mauricio Serrahima, 12. Barcelona.
EA3EA	D. Antonio Fort Monclús	Cadena, 7. Barcelona.
EA3EL	D. Jaime Calvet Fabregat... ..	Estruch, 29. Sabadell (Barcelona).
EA3EP	D. Luis Duch Rigol	J. Anselmo Clavé, 9. Barcelona.
EA3ER	D. Germán López Abia	Pasaje Marimón, 8. Barcelona.
EA3EU	D. Manuel Martorell Fenollosa.	Mayor de Gracia, 77. Barcelona.
EA3FD	D. Miguel Bellvehei y Guerrís.	Calvo Sotelo, 157. Barcelona.
EA3FF	D. Carlos Ramspott Martín ...	Arzobispo Claret, 201. Barcelona.
EA3FG	D. Fernando Aguilar Ortega...	Bajada del Milagro, 385. Tarragona.
EA3FH	D. Tomás Valdunciel López ...	Espronceda, 405. Barcelona.
EA3FI	D. Angel Escalé Arsedá	Gran Vía, 103. Manresa (Barcelona).
EA3FJ	D. Ildefonso Iñigo Rodríguez...	Luis Sagnier, 25. Horta (Barcelona).
EA3FK	D. Santiago Antúnez Cruselles.	Wifredo, 97. Badalona (Barcelona).
EA3FL	D. Rómulo Aléu Fabrés.	Riera Alta, 33 y 35. Barcelona.
EA3FM	D. Conrado Sintas Buxeda... ..	Avenida José Antonio, 748. Barcelona.
EA3FN	D. José María Vilá Sumoy	Carretera de Sarriá, 13. Barcelona.
EA3FO	D. Francisco Peris Mencheta...	Balmes, 230. Barcelona.
EA3FP	D. Federico Aragonés Xiol... ..	Sastre, 6. Granollers (Barcelona).
EA3FQ	D. José Comas Planella... ..	General Primo de Rivera, 8. Gerona.
EA3FR	D. Ramón Torréns Soler	República Argentina, 45. Barcelona.
EA3FS	D. Vicente Vela Aleix	Lérida, 21. Tarragona.
EA3FT	D. Francisco Vallhonrat Cu- sidó	Granada, 9. Tarragona.
EA3FU	D. Joaquín Garré Ventura... ..	Padre Llaurador, 72. Tarrasa (Bar- celona).
EA3FV	D. Rafael de Chopitea de Rey- noso.	Academia, 15. Lérida.
EA3FW	D. Ramón Figueras Gené... ..	Santaló, 68. Barcelona.
EA3FX	D. Juan Macías Terradellas ...	Avenida Ejército Maestrazgo, 8. Olot. (Gerona).
EA3FY	D. Juan Fajula Soler	Serra Ginesta, 1. Olot (Gerona).
EA3FZ	D. Jaime Serrat Castañer... ..	Paseo Blay, 52. Olot (Gerona).
EA3GB	D. Juan Mainóu Xiró	Aribáu, 211. Barcelona.
EA3GC	D. Pedro Nolasco Sacret de Sanz... ..	Padre Antonio Soler, 9. Olot (Ge- rona).
EA3GD	D. Manuel Rigola Oriol	Estiras, 8. Olot (Gerona).
EA3GE	D.ª Elisabet Rapard Van Jess.	República Argentina, 45. Barcelona.
EA3GF	D. Ramón Llebaria Regalado.	Rambla Oliveras, 71. Hospitalet-Llo- bregat (Barcelona).
EA3GG	D. Francisco Vidal Pagés... ..	Carmen, 30. Badalona (Barcelona).
EA3GH	D. Ernesto Heimann Baake ...	Generalísimo Franco, 460. Barcelona.
EA3GI	D. Jorge Janer Mestres	Camp, 11. Barcelona.
EA3GN	D. Joaquín Pla Mir	Lorenzana, 49. Gerona.
EA3GQ	D. Ramón Costa Giralt	Caspe, 33 A. Barcelona.
EA3GR	D. Joaquín Ros Canals	Corominas, 94. Sabadell (Barcelona).
EA3GS	D. Isidro Fochs Niubo	Rambal, 157. Sabadell (Barcelona).
EA3GT	D. Antonio López Soler	General Sanjurjo, 152. Sabadell (Bar- celona).
EA3GU	D. José Almansa Sánchez ...	Arco de San Pablo, 16. Barcelona.
EA3GV	D. Ricardo Millas Raurel... ..	Floridablanca, 110. Barcelona.
EA3GW	D. Carlos Abajo de Cuenca... ..	Avenida Generalísimo Franco, 281. Barcelona.
EA3GY	D. Julián Mangrane Ejerique.	Apartado 37. Tortosa (Tarragona).
EA3GZ	D. Modesto Leiva Balaguer ...	Apartado 77. Sabadell (Barcelona).
EA3HA	D. Antonio Jané Foraste	Cisne, 12. Barcelona.
EA3HB	D. Felio Roset Celma... ..	Conde de Asalto, 130. Barcelona.

DISTRITO 4

EA4AD	D. Angel Uriarte Rodríguez...	Jorge Juan, 82. Madrid.
EA4AJ	D. Agustín Sánchez Vega	Pérez Ayuso, 5. Madrid.
EA4AU	D. Ramón Cantos Frías	San Agustín, 26. Badajoz.
EA4AV	D. Esteban Muñoz Díaz..	Avenida Reina Victoria, 42. Madrid.
EA4AZ	D. Ismael Villalba Ríos..	Narváez, 68. Madrid.
EA4BC	D. Jesús Planchuelo Macabich.	Almagro, 13. Madrid.
EA4BH	D. Luis S. García Vigueras ...	Ayala, 55. Madrid.
EA4BQ	D. Miguel García Cobos..	Sáinz de Baranda, 4. Madrid.
EA4BV	D. Braulio Novales Segura..	Alvarez Gato, 9. Madrid.
EA4BX	D. Jesús Baltasar Ramírez ...	Divino Pastor, 23. Madrid.
EA4BZ	D. Leandro Burguete Galé.. ...	Maudes, 29. Madrid.
EA4CE	D. Francisco Puerta González.	Rey Francisco, 9. Madrid.
EA4CH	D. Rafael Van Baumberghen Yanes... ..	Avenida Felipe II, 20. Madrid.
EA4CI	D. Alfonso Rodríguez Alcón ...	Sagasti, 5. Madrid.
EA4CJ	D. Julio Antonio Prieto	García de Paredes, 56. Madrid.
EA4CK	D. Fernando Castaño Escalante.	Serrano, 114. Madrid.
EA4CL	D. Julián Yébenes Muñoz	Turia, 7. Colonia del Viso. Madrid.
EA4CM	D. Luis Andrés González	Calvo Sotelo, 18. Ventas. Madrid.
EA4CN	D. Luis Quesada Auyanet	Fernán González, 25. Madrid.
EA4CO	D. Ramón Díaz Perpiñán	Ana Solo Zaldívar, 12. Don Benito (Badajoz).
EA4CP	D. Samuel Serrano Jiménez ...	López de Rueda, 10. Madrid.
EA4CQ	D. Juan Gabriel Gassó Iborra.	Doña Consuelo Torres, 28. Don Benito (Badajoz).
EA4CR	D. Santos Yébenes Muñoz	Ferraz, 30. Madrid.
EA4CS	D. Joaquín Portela Rodríguez.	Fernán González, 39. Madrid.
EA4CT	D. Eduardo Menéndez y Me- néndez.	Rey Francisco, 27. Madrid.
EA4CU	D. Manuel Díaz de Castro. ...	Cecilio Perucha, 9. Puente de Valle- cas (Madrid).
EA4CV	D. Santiago Arcos Carvajal ...	Goya, 21. Madrid.
EA4CW	D. Pedro Velluti Murga	Donoso Cortés, 20. Madrid.
EA4CX	D. Luis Pérez de Guzmán y Corbí... ..	Serrano, 81. Madrid.
EA4CY	D. Manuel Colomo Fernández.	Rambla General Franco, 56. Mérida (Badajoz).
EA4CZ	D. José García-Mauricio Gar- cía.	Paseo Guadiana, 24. Mérida (Ba- dajoz).
EA4DA	D. Víctor Ochoa Arias... ..	Fuencarral, 134. Madrid.
EA4DE	D. Luis Guijarro Alcocer	Avenida de La Habana, 73-75. Cha- martín de la Rosa (Madrid).

DISTRITO 5

EA5AE	D. Lino Enguñanos Novella ...	Doctor Gil y Morte, 14. Valencia.
EA5AF	D. Lorenzo Navarro Guerra ...	Puerto Rico, 37. Valencia.
EA5AQ	D. José Maylin Durá	Beato Andrés Hibernón, 1. Gandía (Valencia).
EA5AY	D. Angel García Borrás	Paseo de los Mártires, 8. Carcagen- te (Valencia).
EA5BA	D. José Rodríguez Jiménez ...	Doctor Vila Barberá, 16. Valencia.
EA5BD	D. Eduardo Bigné Bartle	Cirilo Amorós, 46 dpdo. Valencia.
EA5BJ	D. Manuel Martí Claramunt...	Císcar, 19. Valencia.
EA5BN	D. Manuel Follana López	Canalejas, 7. Almoradí (Alicante).
EA5BR	D. José Antonio Alvarez Gó- mez	Intendencia, 12. Cartagena (Murcia).

Indicativo	Q R A s	Q T H s
EA5BS	D. Francisco Expósito Bernabéu	Pozo, 17 dpdo. Cartagena (Murcia).
EA5BU	D. José González Pérez... ..	José Antonio, 3. Almoradí (Alicante).
EA5BW	D. Ramón Soler Aljibe... ..	San Diego, 14. Cartagena (Murcia).
EA5CL	D. Alfonso Tormo Villalba ...	Junco, 2. Murcia.
EA5CM	D. José Navarro Guijarro... ..	Matias Perelló, 8. Valencia.
EA5CO	D. Francisco Escudero Narváez.	San Antonio el Pobre, 6. Cartagena (Murcia).
EA5CR	D. José Cuchi Carnissé.. ...	Misionero Fray Jacinto Castañeda, 37. Valencia.
EA5CS	D. Alfredo Mayáns de Qués ...	San Carlos, 102. Alicante.
EA5CT	D. Silverio Lloréns Payá	San José, 36. Alcoy (Alicante).
EA5CU	D. Jesús Raduán Pascual	Beato Nicolás Factor, 2. Alcoy (Alicante).
EA5CV	D. Edmundo Mairlot Chaudoir.	Villa París. Hondón. Cartagena (Murcia).
EA5CW	D. Enrique Maylin Durá	Carretera Albaida. Terrateig (Valencia).
EA5CX	D. Vicente Collado López	Marvá, 27 (Valencia).
EA5CY	D. Marcelino García Gómez ...	Isabel la Católica, 16. Mislata (Valencia).
EA5CZ	D. Manuel Arlandis Martí.. ...	Conde Altea, 46. Valencia.
EA5DA	D. Enrique Roselló Román.. ...	Císcar, 43. Valencia.
EA5DB	D. Jesús Clemente Orea	General Almirante, 8. Valencia.
EA5DC	D. José Palacios Revert	Doctor Blay, 17. Campanar (Valencia).
EA5DD	D. Jaime Piles Estellés.	Alcira, 5. Valencia.
EA5DE	D. Eduardo Ortega Garzón ...	Pascual, 15. Murcia.
EA5DF	D. José Ortega Garzón... ..	Frenería, 30. Murcia.
EA5DG	D. José Alvarez Alarcón	Carretera Palma, 11. Los Barreros (Cartagena-Murcia).
EA5DH	D. José Saura Campillo	Duque, 30. Cartagena (Murcia).
EA5DI	D. José Expósito Moreno	Leones, 3. Valencia.
EA5DQ	D. Luis Pérez de Guzmán y Corbí	Finca "El Derramador", Ibi (Alicante).
EA5DR	D. Vicente Martí Muñoz	Salamanca, 29. Valencia.

DISTRITO 6

EA6AF	D. Bartolomé Piña Cortés... ..	Casa de España, 2. Palma de Mallorca.
EA6AI	D. Juan Catalá Alemany	Montesión, 15. Palma de Mallorca.
EA6AM	D. Antonio Estarellas Moner... ..	Virgen de la Cabeza, 9. Palma de Mallorca.
EA6AP	D. Julián Mut Sitjar	Obispo Maura, 79. Palma de Mallorca.
EA6AQ	D. Pedro Juan Durán Juan ...	La Salle, 15. Pont d'Inca (Mallorca).
EA6AR	D. Miguel Bordoy Antich... ..	Pont y Vich, 14. Palma de Mallorca.
EA6AS	D. Luis Bosch Isant	Plaza Seo, 4. Palma de Mallorca.
EA6AT	D. Juan Cardona Pons	Archiduque L. Salvador, 29. Palma de Mallorca.

DISTRITO 7

EA7AR	D. Francisco de Cos Caneba ...	Avenida del General López Pinto, 9 y 11. Cádiz.
EA7AU	D. José Cala Pina	Pascual de Gayangos, 4. Sevilla.
EA7BA	D. José María Gil Guerra.. ...	General Queipo de Llano, 33. Cádiz.
EA7BJ	D. Francisco Navarrete Jiménez	Cañada Lobdar. Albox (Almería).
EA7BW	D. Antonio García Díaz	Santiago, 9. Sevilla.

Indicativo

Q R A s

Q T H s

EA7CA	D. Daniel Puch Luque	Teodosio, 15. Sevilla.
EA7CC	D. Federico Díaz Cascajares...	Ximénez de Cisneros, 4. Sevilla.
EA7CJ	D. Miguel Daroca Ruiz.Matas.	Carretera de Granada, 4. Alcalá la Real (Jaén).
EA7CP	D. José Canela Jiménez.. ...	Orfila, 10. Sevilla.
EA7CV	D. José Losada y Pérez de Guzmán..	Hacienda de Buenavista. Camas (Sevilla).
EA7CW	D. Edmundo Rodríguez Escobar	Gobierno Militar, Parque Genovés. Cadiz.
EA7CX	D. Jesús del Río Somoza	Duque de Tetuán, 19. Cádiz.
EA7CY	D. Rafael Fernández de Bobadilla y Vasco.	Julio César, 22. Sevilla.
EA7CZ	D. Miguel Alonso Martínez ...	Santa Bárbara, 5. San Roque (Cádiz).
EA7DA	D. Jesús Martínez García... ..	Plaza de la Atahona, 1. Guadix (Granada).
EA7DB	D. Juan José Guinda Victoriano... ..	Calle E, 2. Ciudad del Aire de Tablada (Sevilla).
EA7DC	D. Eduardo Cobo Jiménez. ...	General Franco, 13. Pilas (Sevilla).
EA7DD	D. Guillermo Cala Pina	Jesús del Gran Poder, 94. Sevilla.
EA7DE	D. Juan Pérez Martínez	Acera Darro, 104. Granada.
EA7DG	D. José Martínez Alvarez... ..	Jesús del Gran Poder, 75. Sevilla.

DISTRITO 8

EA8AE	D. Agustín Barbuzano Polegre.	Lucas Fernández Navarro, 17. Las Palmas de Gran Canaria.
EA8AH	D. Jacinto Casariégo Caprario.	Pérez Galdós, 12. Santa Cruz de Tenerife.
EA8AL	D. Francisco Quesada Auyanet.	Generalísimo Franco, 7. Teror (Las Palmas).
EA8AP	D. Celio M. Benítez de Toledo.	Plaza Juan González Garachico. La Laguna (Tenerife).
EA8AV	D. Manuel Cruz Barrios	Generalísimo Franco, 51. La Laguna (Tenerife).
EA8AW	D. Crescencio Olías Barreras...	Brasil, 9. Las Palmas de Gran Canaria.
EA8BC	D. José González Rojas	Muñoz de la Peña, 18. La Laguna (Tenerife).

DISTRITO 9

EA9AA	D. Francisco Llinás de Les.. ...	Carretera de Alfonso XIII, "Villa Carola". Melilla.
EA9AI	D. Angel Mora García... ..	Ejército Español, 1. Melilla.



Standard Eléctrica, S. A.

FABRICAS ESPAÑOLAS DE APARATOS Y CABLES PARA LAS COMUNICACIONES ELECTRICAS

CENTRALES Y APARATOS TELEFONICOS, AUTOMATICOS Y MANUALES - TRANSMISORES Y RECEPTORES RADIOELECTRICOS - CABLES - VALVULAS - RECTIFICADORES DE SELENIO

Concesionaria exclusiva de venta y fabricación de los materiales y equipos de la

GENERAL RAILWAY SIGNAL COMPANY

SEÑALIZACION BLOQUEO

ENCLAVAMIENTOS FERROVIARIOS



BARCELONA
VIA LAYETANA, 166 - T.º 83460

MADRID
RAMIREZ DE PRADO, 7 - T.º 27-30-00

MALIAÑO
SANTANDER - T.º 3865

BOLSA DE INTERCAMBIO, COMPRA Y VENTA

SECCION A.—En ella pueden anunciarse los materiales sobrantes de que dispongan los E.A.s y que deseen intercambiarlos. En este caso su publicación se cargará a razón de 0,25 pesetas palabra para los socios de nuestra Unión. Los no socios no podrán tomar parte en esta Sección.

SECCION B.—El anuncio de compra o venta de cualquier material hecho por nuestros asociados se cargará a UNA peseta por palabra.

SECCION C.—Los no asociados o Casas del ramo radioeléctrico que deseen anunciar sus materiales en esta Sección pagarán CUATRO pesetas por palabra.

Todos los anuncios serán iguales en su formato, no admitiéndose textos mayores de CIENTO palabras.

Nos limitamos a insertar los anuncios, sin mantener correspondencia acerca de ellos, debiendo los interesados dirigirse directamente a los anunciantes.

Declinamos toda responsabilidad en este mercado, siendo los únicos responsables los anunciantes.

Los textos deberán ser enviados escritos a máquina y dirigidos a la Sección Revista, apartado de Correos 220, Madrid, acompañando a los mismos su importe en sellos de Correos o Giro Postal, bien entendido que no se publicará ningún anuncio cuyo importe no venga acompañando al mismo.

SECCION A

Cambio eliminador PHILIPS para sustituir baterías de alta y rejilla por lámparas LS50, con soporte.—Palencia, Alcalá, 167. Madrid.

Cambiaría línea AMPHENOL, 300 Ohms, por carretes de hilo magnetofónico.—A. R. Goya 86. Madrid.

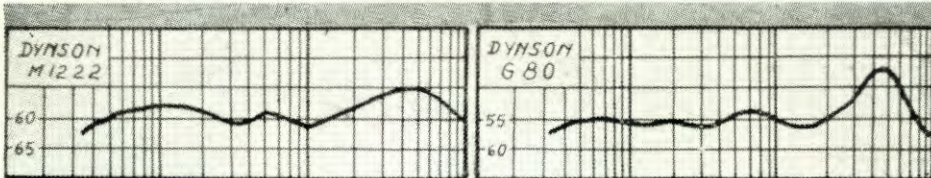
SECCION B

Compro receptor SW3, aunque esté averiado, pero con todas sus bobinas.—EA4CI. Madrid.

Vendo receptor "Marconi" de tráfico, adaptado para trabajo de aficionados, 8 válvulas: paso en radio, dos válvulas intermedias y oscilador de batido. Salida teléfonos, línea y altavoz. E. P. Montalbán, 10. Teléfono 31-91-76. Madrid.

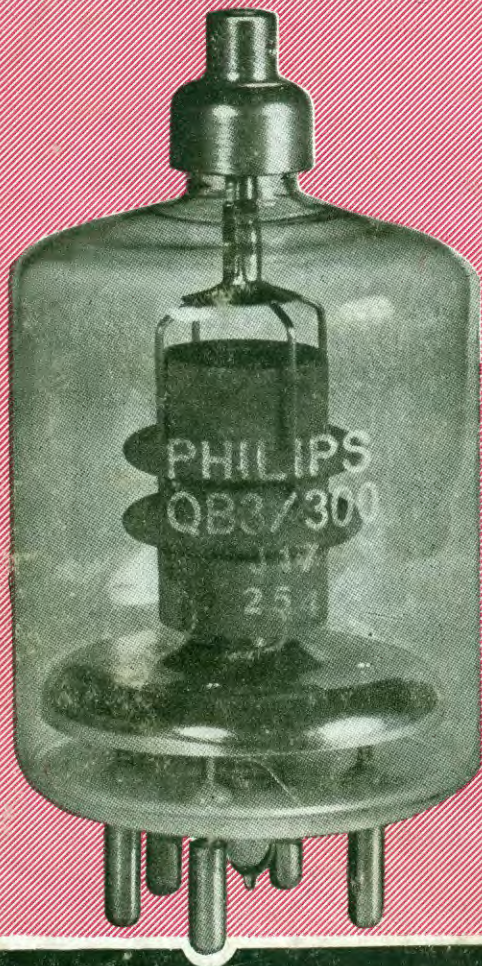
Compro micrófono cristal "Astatic", tipo D104.—EA4CN. Madrid.

Vendo receptor Hallicrafter S40A, nuevo. Apartado 220. Madrid.



MICRÓFONOS DE CRISTAL
= DYNISON =
Distribuidor: **RADIO ALFA**
Plaza del Callao, 8 - MADRID

PHILIPS



QB 3/300

Válvulas de Emisión