

# RADIO

30

CTS.

Organo oficial de la  
Asociación Radio  
-(:)- Española -(:)-

EN ESTE NUMERO:

El receptor a neutrodino  
Los fenómenos de la Radiotelefonía  
al alcance de todos  
Tabla para la construcción de  
bobinas cilíndricas  
Nuestro Concurso

NUMERO

27

HERMERA

Productos "RADIOMAX"

(MARCA REGISTRADA)

: URRETA Y LEIZAOLA :

Depósito y Talleres:  
LA SARTÉ  
(GUIPUZCOA)  
TELÉFONO 4



Exposición y venta:  
GARIBAY, 28  
SAN SEBASTIAN  
TELÉFONO 25-05

TODOS LOS ACCESORIOS PARA LA RADIO

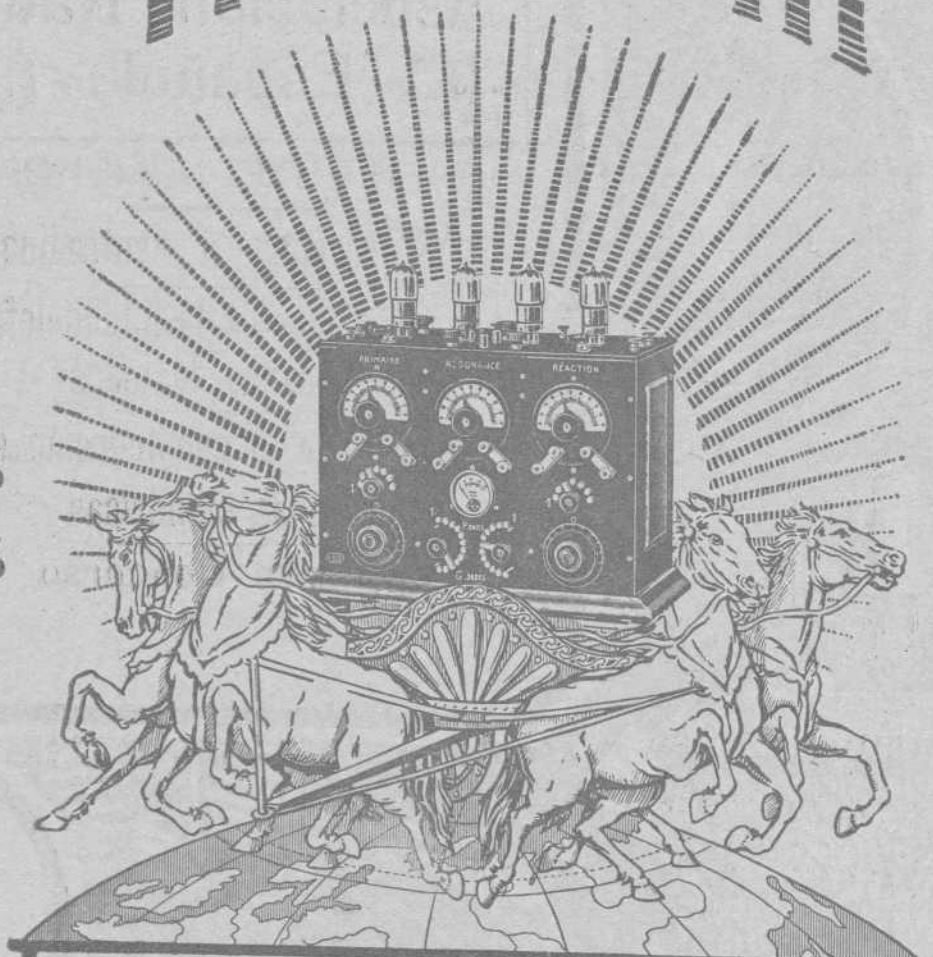
Consultense nuestras condiciones especiales para Comerciantes

Envío franco de CATALOGOS ILUSTRADOS

"MONDIAL III"

3  
GRANDES  
PREMIOS

FUERA  
DE  
CONCURSO



F. VITUS

CONSTRUCTEUR  
54, R. ST-MAUR  
PARIS (XVI)

NOUVEAU CATALOGUE GÉNÉRAL, FRANCO : UN FRANC. 50. TEL. ROQUETTE 18-20

Director y editor:  
**PABLO M. RESSING**  
Jefe técnico de redacción:  
**MATIAS BALSERA**

Toda la correspondencia  
dirijase al DIRECTOR.

Apartado 654  
MADRID

Pour la FRANCE et la BELGI-  
QUE: 50, rue Fontaine PARIS (IX)

# RADIO

Revista semanal de vulgarización de la radio y de las ciencias afines

Año II

Madrid, 16 mayo 1925

Núm. 27

Precio de suscripción

ESPAÑA

Un año..... 15 ptas.

Seis meses.... 8 »

Un mes..... 1,50 »

FRANCIA

Un año..... 30 francos

Seis meses... 16 »

ALEMANIA

Un año..... 10 marcos

Seis meses... 6 »

Número atrasado..... 40 cts.

ORGANO OFICIAL DE LA ASOCIACION RADIO ESPAÑOLA

Giros postales y cartas certificadas. dirijanse al Director: PABLO M. RESSING, HOTEL "VILLA AMPARO", CIUDAD LINEAL (MADRID)

Autorizamos la reproducción de nuestros artículos y esquemas, siempre que se haga constar.—De la Revista RADIO.—Madrid. P. M. Rissing.

Se reciben anuncios para esta Revista en la agencia «Publicitas», Gran Vía 13, y Casa Cabello, Plaza del Angel 1.

## Nuestro propósito

Correspondiendo al creciente favor que los aficionados nos dispensan y contando con su entusiástico apoyo, pensamos introducir en nuestra Revista mejoras que seguramente serán acogidas con agrado por nuestros lectores.

Entre otras innovaciones, figura en primer término el aumento de cuatro páginas, por ser nuestro deseo aumentar el espacio dedicado a la inserción de programas, nacionales y extranjeros, trabajos

literarios, sección de consultas, etcétera.

Otra la publicación de planchas grandes de notables circuitos, tanto de lámparas como de galena en impresión, imitando el procedimiento al ferropusiató igual a muchos colegas americanos y cuyo precio de coste es de cinco a diez veces el de nuestra modesta Revista.

Todas estas mejoras suponen un gran aumento en los gastos de la tirada, y como no pretendemos hacer variación

alguna en su coste, sino que nuestros lectores, recomendando nuestra publicación, hagan posible un notable aumento en la tirada que compense los gastos que las reformas ocasionen, y que ellos resulten favorecidos con la adquisición por módico precio de una Revista que en cantidad y calidad está a la altura de sus similares del extranjero.

Y el conseguirlo, contando con vuestro apoyo será nuestro deseo.

## Nuestro Concurso

Próxima a terminar la publicación de los trabajos, declarados aptos entre los remitidos por nuestros lectores para el concurso organizado por esta Revista y la Oficina Internacional de Radioelectricidad, cuyo plazo de admisión quedó cerrado el día 30 del pasado mes de abril y agradecidos al favor dispensado por los numerosos aficionados que nos demuestran, con los trabajos remitidos,

que en escaso tiempo de un año, que la afición se ha desarrollado en España en una forma tan rápida y al mismo tiempo tan completa, nada tienen que envidiar a los de los demás países sentando una vez más el precedente del grado de adaptación de los españoles.

Los trabajos pendientes de publicación que se insertarán en los números de este mes de mayo son: Lema «Luxo»,

Lema «Microphon», Lema «Atlántida», Lema «Sajor», Lema «Super-Audino», (H), Lema «Necesidades del aficionado».

Del 1 al 15 del próximo mes de junio se celebrará una exposición con los premios, en los salones de la Asociación Radio Española, calle de la Cruz número 12 y el día 15 se procederá a la adjudicación de premios.

## LA TELEFONIA SIN HILOS AL ALCANCE DE TODOS

E. MATA LLORET

La obra aparecida en TERCERA EDICION, prueba que el público sabe apreciar el valor de la misma

PRECIO 3,50 PESETAS

La administración de la Revista envía libre de gastos este libro contra pago por giro postal de 3,75



# Radio Programas

HERMESA

## Emisiones de la ASOCIACION RADIO ESPAÑOLA

De cuatro a seis de la tarde (490 metros).

### DOMINGO 17

- 1.º «Fox», por el quinteto de la Asociación.
- 2.º «La Bejarana» (pasodoble, Alonso).
- 5.º «Granada», Albeniz.
- 4.º «Molinos de viento» (selección), Luna, por el sexteto «Eslava», de instrumentos españoles.
- 5.º «El Cisne», Saent-Saens, señorita Flores (violonchello), señorita Herrera (piano).
- 6.º «La leyenda del beso» (fantasia), Soutello, por el quinteto de la Asociación.
- 7.º «En la reja» (serenata), Gallástegui.
- 8.º «Alborada», Veiga.
- 9.º «Don Quijote el Amargao» (tango), Guerrero.
- 10 «La Feria de Sevilla», Taberner, por el sexteto Eslava, de instrumentos españoles.

### LUNES 18

- 1.º «Benamor» (por una mujer), Luna, por el quinteto de la Asociación.
- 2.º «Cavalleria rusticana», Mascagni.
- 3.º «Madrigal», Gomis, señorita Manent (contralto), señora de Martínez (piano).
- 4.º «Carmeleta» (fantasia), Balaguer, por el quinteto de la Asociación.
- 5.º «Maruxa», Vives.
- 6.º «Une page d'amour», X., señorita Manen (contralto), señora de Martínez (piano).
- 7.º Serenata, Fanz Dorla, señorita Superviell (violín), señorita Herrera (piano).
- 8.º «El Barbero de Sevilla» (1.ª parte), Rossini, por el quinteto de la Asociación.
- 9.º «Ballet», Gluk-Manen, señorita Superviell (violín), señorita Herrera (piano).

### MARTES 19

- 1.º «¡Arriba maño!», Rubio.
- 2.º «La alegría del batallón», N. N., por el quinteto de la Asociación.
- 3.º Aria de ópera «El Trovador», Verdi.
- 4.º «¡Ay, ay, ay!» (canción criolla), señorita Iñarra (contralto), señora de Martínez (piano).

- 5.º «Molinos de viento», Luna, por el quinteto de la Asociación.
- 6.º «Ensueños», Schumann, señorita Flores (violonchello), señorita Herrera (piano).
- 7.º «Buenos Aires» (tango).
- 8.º «Nacer y morir», Larregla, señorita Iñarra (contralto), señora de Martínez (piano).
- 9.º «Doña Francisquita», Vives, por el quinteto de la Asociación.
- 10 «Loquita de amor» (canción), Fidel Prado y B. Reina, señorita Iñarra (contralto), señora de Martínez (piano).

### MIÉRCOLES 20

- 1.º «Regio» (pasodoble), Gordillo y Soriano, por la agrupación X. H.
- 2.º «Tonada madrileña», J. Martínez y C. López Peña, señora López Peña (mezzosoprano), señorita Herrera (piano).
- 3.º «Serenata», Malats, por la agrupación X. H.
- 4.º «Canción de Salvaig» (a petición), Greig, señora López Peña (mezzosoprano), señorita Herrera (piano).
- 5.º «El rey que rabió» (selección), Chapi, por la agrupación X. H.
- 6.º Vals del «Maestro de obras» (a petición), Cereceda, señora López Peña (mezzosoprano), señorita Herrera (piano).
- 7.º Música de baile, por la agrupación X. H.

### JUEVES 21

- 1.º «La Tierra del Carmen» (número de los tuertos), Valverde, por el quinteto de la Asociación.
- 2.º Canciones por el señor Vergara, señorita Herrera al piano.
- 3.º «Rigoletto» (fantasia), Verdi, por el quinteto de la Asociación.
- 4.º «Los monigotes» (entremés), por la señorita Herrera y el señor Vergara.
- 5.º «Largo», Haendell, por la señorita Flores (violonchello), señorita Herrera (piano).

- 6.º «Sjuringtans», Burgués, por el quinteto de la Asociación.
- 7.º Canciones por el señor Vergara y señorita Herrera (piano).
- 8.º «Fausto» (fantasma), Gounod, por el quinteto de la Asociación.

### VIERNES 22

- 1.º «¡Por tí!» (serenata), Pacheco.
- 2.º «Scherzo en mi bemol», Beethoven, por el quinteto de la Asociación.
- 3.º «El profeta» (aríose), Meyerbeer.
- 4.º «Tus ojillos negros», Falla, señorita Manent (contralto), señora de Martínez (piano).
- 5.º «Poema eslavo», Lederer, señorita Superviell (violín), señorita Herrera (piano).
- 6.º «La Bayadera» (vals), Kalman, por el quinteto de la Asociación.
- 7.º «Farinelli», Bretón.
- 8.º «Non e Ver», Matei, señorita Manent (contralto), señora de Martínez (piano).
- 9.º «El Dúo de la Africana» (fantasia), Caballero, por el quinteto de la Asociación.

### SABADO 23

- 1.º «Embeleso» (gavota), Pacheco.
- 2.º «La tierra del Carmen» (pasa-calle), Valverde, por el quinteto de la Asociación.
- 3.º Aria de la ópera «Favorita», Donizetti.
- 4.º «Carmen» (canción gitana), Gabirondo y Martorell, señorita Iñarra (contralto), señora de Martínez (piano).
- 5.º «Madame Pompadour» (duetto), Leo Fall, por el quinteto de la Asociación.
- 6.º «La de los ojos azules» (a petición), Padilla.
- 7.º «El Rosario» (canción inglesa), señorita Iñarra (contralto), señora de Martínez (piano).
- 8.º «Carment» (fantasia), Bizet, por el quinteto de la Asociación.
- 9.º Los Camagüeyanos. (canción), Nieto, señorita Iñarra y señora de Martínez.

# Radio Madrid

(Emisión extraordinaria, lunes 18 de mayo, de 10 a 12 noche.)

(R. I. 392 metros)

### PRIMERA PARTE

- 1.º «La Montería», Guerrero, por la orquesta Dario Andrés.
- 2.º La aplaudida canzonetista Dorina D'Antell, «Yo soy una flor», Montero y Chaves, «El salto del pasiego» (romanza del reloj), Eguilaz y Caballero.
- 3.º Recitado de un monólogo cómico por el aplaudido actor, Manuel Montenegro.
- 4.º El aplaudido artista Salvador Cuesta, cantará los siguientes tangos argentinos: «Pingo mío», Romero y Jovés, «Sacaté la caretita», Coren-a y Schumacher. «No la digas que la quiero», Delfino. «Buenos Aires», Romero y Jovés.
- 5.º El baritono Máximo de Rysikoff can-

tará: «Canción de recluta» (canción popular rusa), Balakireff. «Mi niña» (babanera, canción española).

6.º La eminente soprano Elena de Ordóñez, cantará: «Canción del siglo XVIII», Saint-Saens. «Lakme» (plegaria), León Delibes. «Se acabaron los días felices», Deni. «Con alegría y tristeza» (canción rusa), Klema.

### SEGUNDA PARTE

La zarzuela en un acto, dividida en dos cuadros, en prosa, original de don José Ramos Martín, música del maestro Guerrero.

«La Alsaciana», por la compañía que dirige C. Pérez de la Mata.

Reperto:

Margot, señorita Santocha; Nina, señora Gallego; Flora, señorita Santocha (C); Aldeana 1.ª, señora Vera; idem 2.ª, señora Didalt; idem 3.ª, señora Bugueria; idem 4.ª, señora Molina; El capitán, señor Pérez de la Mata (G); El mariscal, señor Pérez de la Mata (S); Fritz, señor Monjardín; Franchnts, señor Vilches; Teniente 1.º, señor Ruiz; idem 2.º, señor Pérez; idem 3.º, señor Serrano; idem 4.º, Martínez; El sargento, señor Rueda; Federico, señor Pedrote; El alcalde del pueblo, señor Pineda; «Polo», Cabrera. Coro general. Maestro concertador, Manuel Campos. Orquesta, Dario Andrés.

“TELEFONO “SEIBT”

# RADIO-CLUB SEVILLANO

(E. A. J. 5.) Onda 325 metros

## Programa de los radioconciertos del 17 al 23 de mayo

### DOMINGO 17 DE MAYO

A las nueve de la noche:

Lecturas para niños.

Concierto de violín y piano, por los señores Infantes (violinista) y A. Pantión (pianista).

«Canción india», Rinsky-Korsakoff; «L'Abeille», Schubert; «Novelletta», A. d'Ambrosio; «Berceuse», G. Fauré.

Boletín meteorológico.

Charla agrícola: «Engrandecimiento del campo español».

Concierto por el quinteto Radio.

«La tempestad» (fantasía), R. Chapi; «Meslarmes», C. Worsley; «Danza húngara», J. Brahms; «Kiriki», A. Pantión; «La ronda de noche» (a petición), Manotthe.

### LUNES 18 DE MAYO

A las nueve de la noche:

Cotizaciones de Bolsa y Mercados.

Concierto, por el trío Hispalense.

«La Gehisa» (fantasía), Sidney Jones; «Alo-ne» (vals), Worsley; «Danza española», Granados; «Buenos Aires» (tango), J. Jovés.

Boletín de noticias.

Boletín meteorológico y pronóstico del tiempo.

«Fiesta de mayo» (sevillanas corraleras, por la notable cantadora Pepa Rivera, acompañada a la guitarra por Miguel «el de Marchena».

Por el pianista Sr. Pantión (A.):

Bolero, Leibach; Capricho, Ketteree.

Por el quinteto Radio:

«El conde de Luxemburgo», F. Lehar; «Gavota», Blumental; «Córdoba» (pasodoble), V. Lozano.

### MARTES 19 DE MAYO

A las nueve de la noche:

Cotizaciones de Bolsa y Mercados.

Concierto, por el trío Hispalense.

«Dedé» (fantasía), H. Christiné; «Granada», Albéniz; «Los millones de Arlequin», R. Rodrigo; «En decadencia» (tango), Learsi.

Charla sobre «Asuntos de interés para Se-

villa», por el culto periodista, redactor del «Noticiero Sevillano», D. Antonio Márquez.

Por el quinteto Radio:

«Bohemios» (selección), Vives.

Boletín de noticias.

Boletín meteorológico.

A las diez y media.

Música de bailables, por el sexteto de la Estación.

### MIÉRCOLES 20 DE MAYO

A las nueve de la noche:

Cotizaciones de Bolsa y Mercados.

Concierto, por el quinteto Radio:

«Tintin» (fantasía), Szue; «Till We Meet Again» (vals), Whingit; «Danza española», Granados; «Triunfo» (tango), R. Huguet

El culto literato D. Carlos Casajuna leerá «Un cuento».

Boletín de noticias.

Boletín meteorológico y pronóstico del tiempo.

Por el Sr. Romero (violoncellista), acompañado al piano por el Sr. Pérez Onti (pianista):

«Nocturno», Chopin; «Tarantella», Popper.

Por el quinteto Radio:

«El Rey que rabió», (fantasía), Chapi; «Por una mujer», J. B. Lambert; «Suspiros de España», Alvarez.

### JUEVES 21 DE MAYO

A las nueve de la noche:

Cotizaciones de Bolsa y mercados.

Concierto, por el trío Hispalense.

«La Haut» (fantasía), M. Javain; «Valse Pinvite», J. Szulé; «Danza húngara», J. Brahms; «Don Quintín el Amargao», Guerrero.

Charla sobre «Cosas vistas oídas o imaginadas», por el ilustre literato D. José Andrés Vázquez.

Boletín de noticias.

Boletín meteorológico y pronóstico del tiempo.

Por el cuarteto Mozart, de instrumentos de arco.

«Minuetto», Beethoven.

Concierto por el quinteto Radio.

«Manon» (fantasía), J. Massenet; «Gavota», E. Grieg; «El Portolio de Eldorado» (sardana), Cotó; «Algabeño» (pasodoble), Font y de Anta.

### VIERNES 22 DE MAYO

A las nueve de la noche:

Cotizaciones de Bolsa y mercados.

Por el Quinteto Radio:

«Madame» (fantasía), H. Christiné; «Spanische Tanze» Moszkowky; intermedio de la Opera «Goyescas» Granados; «Flup Boston», J. Szulé.

Boletín de noticias.

Boletín meteorológico y pronóstico del tiempo.

El solista de flauta señor don Antonio Damas ejecutará varios números de su selecto repertorio.

Concierto por el Trío Hispalense.

«La Revoltosa» (fantasía), Chapi; «Pingo Mio» (tango), Jovés; «Aragón» (jota), Albéniz; «Frascuélo» (pasodoble), Juarranz.

### SABADO 23 DE MAYO

A las nueve de la noche.

Crónica de actualidad.

Concierto por el Trío Hispalense.

«Ma Blondamie» F. Volapti; «Gavoto», Ambrosio; «Torre Bermeja» J. Albéniz; «Moros y Cristianos» (marcha), Serrano.

Boletín de noticias.

Boletín meteorológico y pronóstico del tiempo.

El culto literato y doctor en medicina don José María Romero Martínez leerá algunas de sus inspiradas poesías.

Por el Quinteto Radio:

«Aida» (selección), Verdi.

A las diez y media, música de bailables por el sexteto de la Estación.

**Usar las lámparas "CASTILLA" es triplicar la potencia de todo aparato.**

## Radio Club de Vizcaya (Bilbao)

(Onda 415 metros) Horas de 7 a 9 y media noche.

### Semana del 17 al 23 de mayo.

#### DOMINGO, 17

Chistes y cuentos. Notas de sociedad. «Angelillo» (pasodoble), Lope, por la orquesta que dirige el maestro Arnillas. Conferencia sobre moral por el P. Vilarino, S. J. «Mirentxu», (fantasía), Guridi, por la orquesta que dirige el maestro Arnillas; «Ave Maria», Rotaña, por el tenor Sr. Gorosarri; «Benamor», (canción española), Luna, por la orquesta que dirige el maestro Arnillas. Conferencia sobre agricultura y ganadería, por el Sr. Eguilear. «Lola Montes», (fantasía), Vives, por la orquesta que dirige el maestro Arnillas.

«Hugo» (fox), Willanson, Gold y Silver, por la orquesta de la estación. Lectura de escogidos trozos literarios, por D. Dioscorido Blanco. «Canción triste» (para violoncello), Tschai-kowski, por la orquesta de la estación (solista,

Sr. Arnillas); «Escena de San Sulpicio» (Manon), Massenet, por el tenor Sr. Alonso; «Nobleza de arrabal» (tango), Canaro, «Pue ser» (schotis), J. S. Gordo, «Radio-Carlton» (fox), Boursin, por la orquesta de la estación.

#### LUNES, 18

Chistes y cuentos. Notas de sociedad. Información financiera, por el Sr. Olascoaga. «Popularité» (marcha), Savasta, por la orquesta que dirige el maestro Arnillas. «Un canto asturiano», a cargo de la Srta. Elola. «Las golondrinas» (pantomima), Usandizaga, por la orquesta que dirige el maestro Arnillas. «Canción asturiana», a cargo de la Srta. Elola. «En las estepas del Asia Central» (poema sinfónico), Borodine, por la orquesta que dirige el maestro Arnillas. Conferencia taurina, por

el redactor del diario «La Tarde», Sr. Albéniz. «La Patria chica» (fantasía), Chapi, por la orquesta que dirige el maestro Arnillas.

«Waltzing the Blues» (vals), Clarence y Gas Kill, por la orquesta de la estación. Conferencia esperantista, por el Sr. Diez. «Despertó y la vi» (canción española), María Rodrigo, por el tenor Sr. Martín. Información deportiva, por el Sr. Pina (hijo). «Ideal» (melodía), Tosti, por el tenor Sr. Martín. «Billiken» (danza), Gauwin, por la orquesta de la estación. Información extranjera. «La perrera» (tango), A. Nervo, por la orquesta de la estación. Precios del Mercado de Abastos y Matadero. «Cleo» (fox), J. Marquet, «Radio-Carlton» (fox), por la orquesta de la estación.

#### Martes 19

Chistes y cuentos. Notas de sociedad. In-

formación financiera, por el señor Olascoaga. «Salut a la marió» (marcha), Rassey, por la orquesta que dirige el maestro Arnillas. Concierto de guitarra, por el señor Ojembarrera. «Sansón y Dalila» (fantasía), Saint-Saens, por la orquesta que dirige el maestro Arnillas. Conferencia sobre previsión y ahorro, por el señor Gainzarain, director de la Gaja de Ahorros Provincial. «Serenata», Raschmaninoff, por la orquesta que dirige el maestro Arnillas. «Amaya», (racconto), Curidi, por la soprano señorita Elguea, acompañada al piano por la señorita P. Artagoitan (Colia). «La buena ventura» (fantasía), Vives, por el maestro Arnillas.

«Lorenzo» (tango), X. X., por la orquesta de la estación. Conferencia sobre modas, por la condesa X. Información deportiva, por el señor Pina (hijo). «Maruxa», Vives, por el baritono señor Alcorta. Romanza sin palabras «La primavera», Moncolsobini, por la orquesta de la estación. «La sombra del Pilar», Guerrero, por el baritono señor Alcorta. «Blue» (fox), Handmann, por la orquesta de la estación. Información extranjera. «Djamilch one step», Rushofield, por la orquesta de la estación. Precios del mercado de Abastos y Matadero. «Radio-Carlton» (fox), Boursin, por la orquesta de la estación.

#### MIERCOLES 20 DE MAYO

Chistes y cuentos. Notas de Sociedad. Información financiera, por el señor Olascoaga. «Castaldo» (marcha), Novacok, por la orquesta que dirige el maestro Arnillas. Conferencia sobre higiene, por el Dr. don Pedro Cortés. «La Gioconda» (fantasía), Ponchielli, por la orquesta que dirige el maestro Arnillas. Diálogos de López Silva, por un aficionado. «Airoso» para violoncello (Bach), por el solista señor Arnillas. Dos números de canto, a cargo de la soprano señorita Zubelzu. «Abreme la puerta» (fantasía), Vives, por la orquesta que dirige el maestro Arnillas.

«Una más» (tango), Jovés por la orquesta de la Estación. Un número de canto a cargo del baritono señor Santolaria. Información

deportiva por el señor Pina (hijo). «Aujourd, hui» (Gillet), por la orquesta de la Estación. Un número de canto, a cargo del baritono señor Santolaria. Información extranjera. «Fado de Esturdia», Tomás del Negro, por la orquesta de la Estación. Precios del mercado de Abastos y Matadero. «Odalih» (fox), Armándola, por la orquesta de la Estación. «Radio-Carlton» (fox), Beursin, por la orquesta de la Estación.

#### JUEVES 21

De siete a ocho, sesión infantil. «Trina» (pasodoble), Lope, por la orquesta que dirige el maestro Arnillas. Información financiera, por el señor Olascoaga. «Les cloches de Cornville» (fantasía), Planquette, por la orquesta que dirige el maestro Arnillas.

«Cuentos vascos», por Martínchu Perrugorria. «Weather» Ah non miri destar, Masenet, por el tenor señor Alonso. «Cantos asturianos número 2», R. Villa, por la orquesta que dirige el maestro Arnillas. «Mendi Mendyan». Usandizaga, por el tenor señor Alonso. «La corrida de toros» (fantasía), Chueca, por la orquesta que dirige el maestro Arnillas. Información deportiva, por el señor Pina (hijo). «La oración de las campanas», F. R. Gómis, por la orquesta de la Estación. «Oh del mio dulce ardor» (aria), Gluck, por la soprano señorita Fariña, acompañada al piano por la señorita Carmen Sáenz. «Señores, venga alegría» (fox), Toglón y Novocasa, por la orquesta de la Estación. «A Granada», Alvarez, por la soprano señorita Fariña, acompañada al piano por la señorita Carmen Sáenz.

Información extranjera: «La copa del olvido» (tango), Delfino, por la orquesta de la Estación. Precios del mercado de Abastos y Matadero. «Lo que va de ayer a hoy» (schotis), Guerrero, por la orquesta de la Estación. «Radio Carlton» (fox), Boursin, por la orquesta de la Estación.

#### VIERNES 22

Chistes y cuentos. Notas de sociedad. Información financiera, por el señor Olascoaga.

«The Liberty» (marcha), Savasta, por la orquesta que dirige el maestro Arnillas. «A la luz de la luna», entremés de los Quintero, por aficionados de la Sociedad Biblioteca de Buenas Lecturas. «La ruet d'Gaphale» (poema), Saint Saenz, por la orquesta que dirige el maestro Arnillas. «Bohème» mi chimano Mimi, Puccini, por la soprano señorita Elguea, acompañada al piano por la señorita P. Artagoitan (Celia). «Septimino» (minueto), Beethoven, por la orquesta que dirige el maestro Arnillas. Concierto de guitarra por el profesor don Juan Landeta. «Molinos de viento» (fantasía), P. Luna, por la orquesta que dirige el maestro Arnillas. «Aint we got fun» (fox), Whiting, por la orquesta de la Estación. Conferencia sinhilística, por don F. Bizcarrondo. «La mas bella niña», Valle, por el tenor señor Martín. Andante de la sinfonía esprinola, para violín, Lalo, por el primer violinista de la orquesta señor Casas.

«Ene Afiorostelco» (melodía vasca), por el tenor Sr. Martín. Conferencia deportiva, por el señor Pina (hijo). «¡Sufra...!» (tango), Canaro, por la orquesta de la estación. Información extranjera. «Rokhokho» «one step» (Terhon), por la orquesta de la estación. Precios del mercado de abastos y Matadero. «Radio-Carlton» (fox), Boursin, por la orquesta de la estación.

#### SABADO 23

Chistes y cuentos. Notas de sociedad. Información financiera, por el Sr. Olascoaga. «Gerona» (pasodoble), Lope, por la orquesta que dirige el maestro Arnillas. «Las calles de Bilbao» (conferencia), por D. Pedro Mourlane Michelena. «Le Petit Duc» (fantasía), Lecocq, por la orquesta que dirige el maestro Arnillas. Conferencia teatral, por el Sr. Escartin. «Dos preludios vascos», J. A. de S. S., por la orquesta que dirige el maestro Arnillas. «La montería», Guerrero, por el baritono Sr. Alcorta. «La viejecita» (fantasía); Caballero, por la orquesta que dirige el maestro Arnillas.

TELEFONO "SEIBT"

## Estación de Correos y Telégrafos.-PARIS

(458 metros).

#### SABADO, 16 DE MAYO

A las ocho y media: Curso de fotografía, por M. Georges Colin.

A las ocho y cuarenta y cinco: Crónica literaria, por M. Marcel Hervieu.

A las nueve, en la Sorbonne (anfiteatro Descartes): Radiodifusión de la velada organizada por los «Amigos de Lamennais». Conversaciones de M. Bouglé, profesor de la Facultad de Letras. Audiciones artísticas del señor Maréchal.

Emisión de señales Morse para el estudio de los fenómenos de desvanecimiento de señales radioeléctricas.

#### DOMINGO, 17 DE MAYO

A las ocho y cuarenta y cinco: Conversaciones literarias.

A las nueve: Recital de órgano por el señor Georges Jacob, organista de la Sociedad de conciertos del Conservatorio.

A las nueve y cuarto: Festival de música moderna.

#### LUNES, 18 DE MAYO

A las ocho y media: Crónica científica: Consejo a los aficionados a la fotografía, por

el Sr. Pierre Petit, fotógrafo de arte.—«Las abejas», por M. Roger Gautier, profesor de la Escuela Superior de Apicultura de París.

A las nueve: Representación de Teatro Moderno por la compañía Alec-Barthus.

#### MARTES, 19 DE MAYO

A las ocho: Curso de inglés para debutantes. Curso de perfeccionamiento de idioma inglés. Curso de literatura.

A las nueve: Radio-concierto con el concurso de la Srta. Fernanda Poullin, cantante; Srta. G. Wullems, violinista; M. M. Quéhen Prot; el cuator vocal Quéhen.

#### MIERCOLES, 20 DE MAYO

A las ocho: Curso de estenografía por el profesor Sr. Blaue, del Instituto Estenográfico de Francia.

A las ocho y cuarenta: Conversaciones: «Las principales estaciones termales de los Alpes», por el doctor Blanc, ex interno de los hospitales de París.

A las nueve: Radiodifusión de la velada del Salón Aolian, con el concurso de Srta. Arnitz; violinistas, Sres. Dubois, Noel Gallon (premio de Roma) y Leguillier.

#### JUEVES, 21 DE MAYO

A las ocho y media: Curso de Esperanto por el Sr. Cart, profesor de la Escuela de Ciencias Políticas.

A las nueve: Crónica del cinematógrafo, por el Sr. Harlé.

A las nueve y diez: Conversaciones del Sr. Eugène Jacob sobre Molière y su obra: El casamiento de Molière. Triunfo de «La Escuela de los maridos». Enfadado de los devotos y del gran Corneille. La crítica de «La Escuela de las mujeres» y del «Impromptu de Versailles». Audición de las principales escenas de «La escuela de las mujeres» y de la crítica de «La escuela de las mujeres», por la Compañía Aec Barthus, del Odeón.

#### VIERNES, 22 DE MAYO

A las ocho y media: Crónica teatral, por el Sr. Emmanuel Glaser.

A las ocho y cuarenta y cinco: La propaganda francesa al Extranjero.

A las nueve: Radio-difusión de la velada organizada en el salón Mustel por el señor L. Armbruster.

Continuación de los programas en la última plana.

# EL RECEPTOR A NEUTRODINO

El continuo perfeccionamiento de la técnica en los aparatos receptores, debido al estudio y experiencia, que va continuamente aumentando en el mundo entero, presenta de vez en cuando a la atención constantemente alerta de los apasionados cultivadores de la radiotelefonía dispositivos nuevos y de original concepción.

Hemos visto hace poco tiempo realizar nuevos progresos en el campo de la recepción radiotelegráfica mediante los amplificadores llamados de resistencia; en aquel tiempo sólo evolucionaban por el éter ondas de diez mil metros de longitud y los amplificadores con 8, 10, 12 y más lámparas eran considerados como el «non plus ultra» de la sensibilidad.

Más tarde, cuando la radiotelefonía daba sus primeros pasos en el campo verdaderamente práctico, por obra principalmente de los aficionados americanos, se empieza a emplear con éxito ondas inferiores a 300 metros.

Desde entonces, en tan poco tiempo, ¡cuántos progresos! Desde la simple regeneración hasta la superregeneración, de la eudodina a la supererodina, desde la doble amplificación al Reflex; y toda la cantidad de circuitos de una sola válvula: el Reinartz, el Flewilling, el Seithauser, el Ultraaudiou y otros muchos más o menos conocidos.

Sin pararnos a dar detalles de estos receptores, ya casi conocidos más o menos profundamente por nuestros radiotécnicos, procuraremos presentar del modo más completo un nuevo circuito

recientemente patentado en América, siendo su inventor el profesor Haseltine, quien lo ha denominado «Neutrodino». Este dispositivo es originado por el siguiente fenómeno, muy notable en radiotécnica.

Hay un triodo montado de cierto modo, que puede con determinada frecuencia orientar lo mismo el circuito de rejilla que el de placa. (Fig. 1 bis.)

Y es lo que se nos presenta en el es-

tado acoplamiento, entre los circuitos de rejilla y el de placa, consiguiéndolo de manera muy evidente usando los circuitos en reacción; en nuestro caso al acoplamiento entre los dos circuitos es originado por la capacidad existente entre los electrodos del triodo y las conexiones que hacen cabeza a estas últimas.

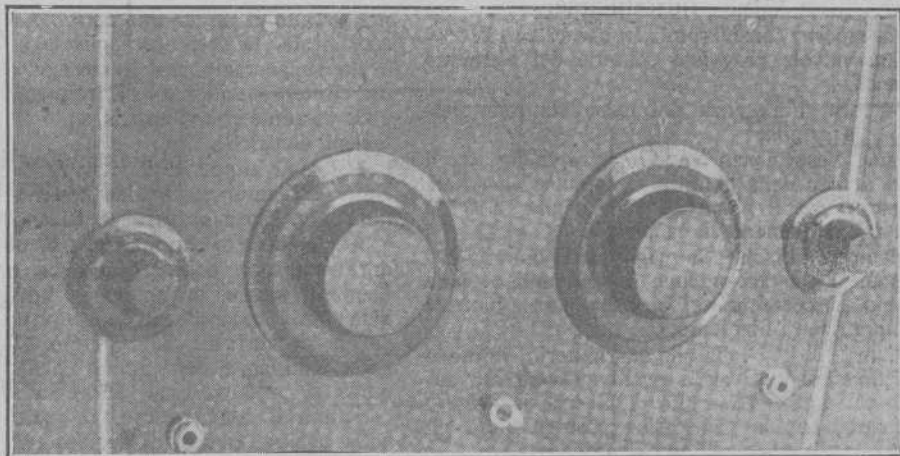
Estas capacidades pueden ser reducidas a valores inmensos mediante una racional construcción de las triodos y soporte relativos; así como una perfecta disposición de los circuitos de conexión, pero sin llegar a suprimirlos totalmente.

Para controlar la producción de estas autooscilaciones produciéndose en la válvula amplificadora, en alta frecuencia se ha recurrido, hasta hoy en general, al método de introducción de pérdidas en el circuito de rejilla.

Este resultado puede ser realizado de varios modos: uno de ellos (el

más conocido) consiste en variar el potencial de rejillas mediante un potenciómetro dispuesto como en la (fig. 3).

A notar que el fenómeno del autooscilaciones de la válvula en alta frecuencia es mucho menos notado cuando el acoplamiento con el aéreo está hecho en derivación directa sobre las cabezas de self. de antena (fig. 2.), puesto que intervienen en este caso en el circuito de rejilla todas las pérdidas del circuito antena-tierra. Si se tuviera que adoptar el acoplamiento por inducción con el aéreo (En Tesla) (fig. 4), la tendencia del autooscilación se haría muy acentuada; de aquí la necesidad de introducir ulteriores pérdidas de energía

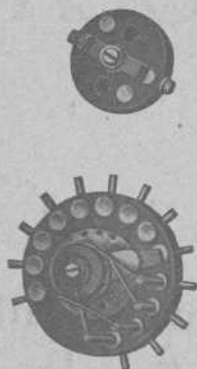


tudio de amplificación en alta frecuencia de casi todos los modernos receptores.

La (fig. 2), da el esquema clásico de un receptor a dos válvulas, siendo la primera de éstas montada según este criterio («tuned anode») y la segunda la reveladora.

Nosotros podemos observar que mientras los dos circuitos están en resonancia con la misma frecuencia, la válvula entra en oscilación espontánea con todos los conocidos inconvenientes relativos a este fenómeno.

El fenómeno, a pesar de ser aparentemente poco evidente se explica así: Es notorio que un triodo puede originar oscilaciones sólo cuando existe un apre-



MADRID

## Cascos, teléfonos y altavoces

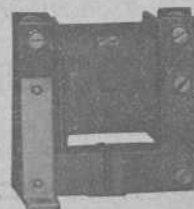
# Seibt

ACCESORIOS DE TODAS CLASES PARA RADIOTELEFONIA

Aparatos emisores y receptores de alta precisión.

Especialidad en aparatos de lámparas y galena.

Oficina Internacional de Radio-electricidad: Príncipe, 14



APARTADO 12.304

para amortiguar el circuito de rejilla y obtener la estabilidad de funcionamiento del receptor a detrimento de su rendimiento y sensibilidad.

Recientemente se ha llegado a supe-

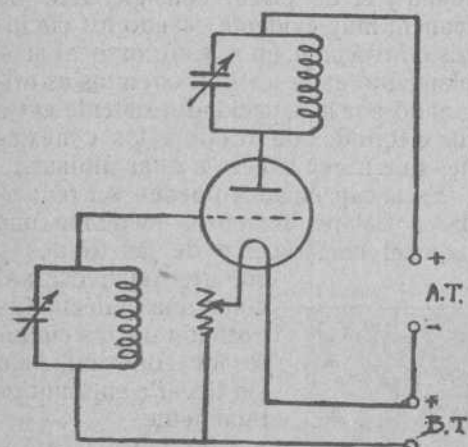


Fig. 1 bis

rar estas imperfecciones, neutralizando con varios y oportunos métodos las capacidades en cuestión.

Un dispositivo de los más prácticos y eficientes es el que a continuación explicamos: Un triodo en amplificador en

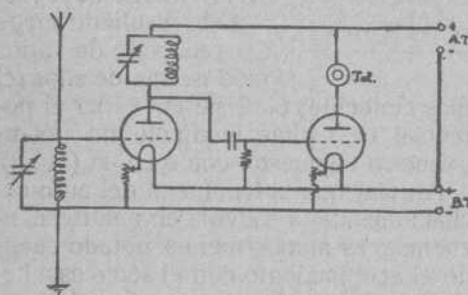


Fig. 2

alta frecuencia con el circuito anódico. (Figura 5).

Se acopla después estrechamente a la inductancia del circuito anódico  $L^1$  una segunda inductancia de menor valor  $C^2$ , un extremo de la cual se ha unido a la

rejilla del triodo y el otro a un pequeño condensador  $C^2$ , condensador de neutralización a su vez acoplado con la otra armadura al circuito de la subida del filamento.

Se ha demostrado que manteniendo constante el acoplamiento entre  $I^1$  y  $I^2$  y variando la capacidad del condensador de neutralización  $C^2$ , los efectos nocivos de la capacidad del triodo pueden venir completamente compensados.

Nos encontramos por lo tanto en presencia de un circuito en el cual es posible agudizar al máximo la sintonización de los circuitos de rejilla y de placa sin que la mínima auto-oscilación venga a introducirse.

Una variante a este dispositivo está

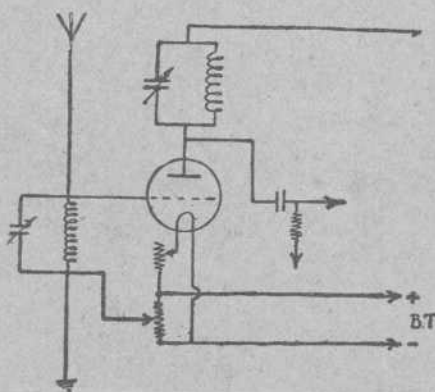


Fig. 3

representada en la (fig. 6). En este caso el acoplamiento entre los triodos no está hecho directamente, sino con la interposición de transformadores en alta frecuencia  $C^2$  y el condensador de neutralización.

*Detalles de construcción:* De cuanto hemos dicho resulta que la particularidad de este receptor está exclusivamente en los circuitos en alta frecuencia.

El circuito detector y el de baja frecuencia son de tipo normal.

Usando los triodos del tipo común (francés), la inductancia de neutralización  $L^2$  debe tener un valor del 15 por

100 menor a la de resonancia  $L^1$  y el acoplamiento debe ser estrechísimo.

Se aconsejó, referente a este acoplamiento estrechísimo, el construir una única bobina (con preferencia de las lla-

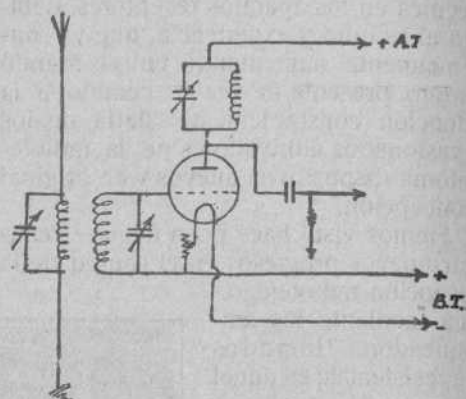


Fig. 4

madas nido de abeja) que comprenda las dos inductancias,  $L^1$  y  $L^2$  (fig. 8).

La primera parte de esta bobina, empezando por el interior, tendrá el número de espiras necesarias a la inductancia  $L^1$ ; se prosigue a ésta con el bobinado de la inductancia del acorde  $L^3$  con su relativo número de espiras.

Si se adoptara el acoplamiento de los

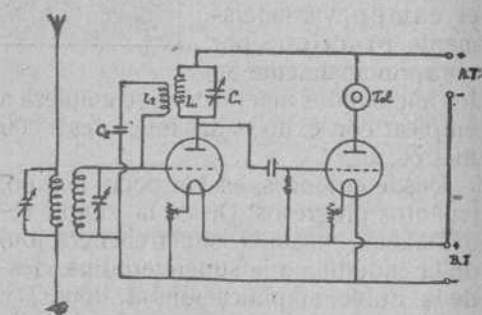


Fig. 5

triodos en alta frecuencia por medio de transformadores, éstos irán contruidos como sigue: Sobre un tubo (con preferencia de bakelita) de diámetro externo de 70 mm. (fig. 7), se arrollan 45 espiras

# PUBLICIDAD RADIO-ESPAÑOLA

Director: RAMIRO EDUARDO PIQUÉ

Montera, 10, pral. Madrid. Teléfono. 35-31 M.

Agencia de la Revista RADIO

Concesionaria exclusiva de la publicidad de la estación emisora de la A. R. E.



de hilo de cobre del diámetro de 0,6 milímetros, teniendo cuidado de sujetarlo a la 20 espira. Sobre estas 20 primeras espiras se arrollan otras 20, en el mismo sentido, aislándolas de las demás, mediante una cartulina de 0,4 mm. de

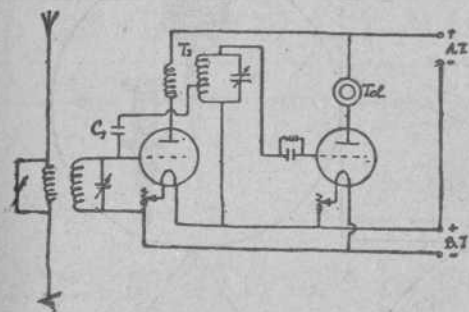


Fig. 6

espesor; éstas constituyen el circuito primario, semi-aperiódico, el segundo está constituido por las 45 espiras, haciendo las 20 primeras parte del circuito de neutralización.

Los condensadores de neutralización deben tener una capacidad muy peque-

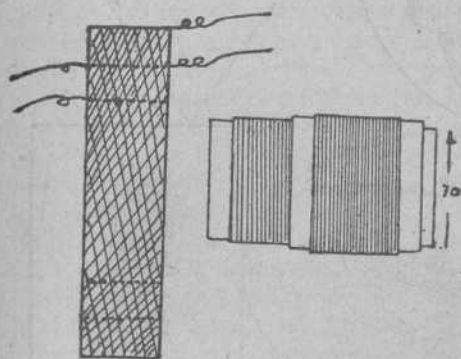


Fig. 8

Fig. 7

ñas; también las pérdidas de esos deben de ser reducidas al mínimo.

Una construcción que se usa mucho en América es la siguiente:

En un tubo de material aislante que mide de largo unos 50 mm., diámetro externo 4 milímetros e interno 2 milime-

tros se introducen las dos extremidades de un hilo de cobre de 2 milímetros de diámetro (fig. 9) y largo de 50 milímetros, que constituyen las dos armaduras del condensador; la capacidad del sistema viene aumentada forzando extensamente al tubo aislante, un segundo tubo metálico (cobre); las variaciones de capacidad se obtienen de dos modos distintos: introduciendo más o menos los dos electrodos de cobre, o bien, haciendo deslizar el tubito metálico externo sobre el aislante.

**Regularización del dispositivo.**—Se procura llevar los circuitos de rejilla y de placa de la primera válvula sobre un mismo periodo de oscilación para que actúen sobre sus respectivos condensadores variables; por regla general se ob-



Fig. 9

tendrá de la auto-oscilación un silbido más o menos fuerte.

A este punto, operando sobre el condensador de neutralización, se procurará reducir el silbido todo lo más posible.

Se une entonces el receptor al circuito antena-tierra procurando sintonizar con una emisión (mejor si puede ser próxima); ya encontrada, habrá que reducir, en la mayoría de los casos, el silbido de la auto-oscilación, que se podrá anular completamente maniobrando oportunamente el condensador de neutralización.

Conseguida esta regularización una vez para siempre, el aparato se reduce al igual de los receptores de tipo normal.

La figura 1 nos enseña el aspecto externo de un receptor a neutrodino de cuatro válvulas, y es visible la gran sencillez de regularización de este tipo de receptor.

Ing. L. BANFI

(De Radio Per Tutti)

## Los programas de la A. R. E.

Nada más justo que, puesto que poseemos estación transmisora propia, sigamos por medio de ella aquello que nos pueda ser más útil y agradable.

Generalmente las estaciones radio-difusoras denominan conciertos a sus audiciones y, desde luego, puede aplicarse este nombre, pero ¿quién es capaz de poder decir que la música es lo más agradable al radioescucha? Suponemos que con nosotros pensarán muchos, que si bien la música deleita a todos, en general, no dejarán de escucharse con menos interés conferencias, diálogos cómicos, monólogos, comedias, etcétera etc., tenemos ancho campo para poder amenizar los ratos de escucha con estas distintas manifestaciones del arte.

Nos atrevemos a asegurar, y un plebiscito nos daría la razón, que si en la confección de los programas de las audiciones se hiciera intervenir la voluntad de los teleoyentes se habría de dedicar una parte, no mayor de la mitad del tiempo, a música y el resto a las demás manifestaciones del arte y la cultura por medio de conferencias o recitados.

No es difícil, en el arte teatral, encontrar buena cantidad de obras en las que la representación escénica tiene una importancia muy secundaria y, por tanto, no perderían nada de su belleza artística al ser transmitidas por radio.

Tampoco sería difícil hallar personas de reconocido prestigio, en cada rama del saber, que con fines altruistas se prestaran a pronunciar conferencias de divulgación que serían escuchadas con gran interés.

Si no hay error en las suposiciones que llevamos hechas, y como quiera que, brevemente comenzaremos a radiar oficialmente con nuestra estación de la A. R. E., debemos manifestar nuestra voluntad sobre lo que deseamos escu-

Millares de Comerciantes evitan sus pérdidas y aumentan sus beneficios abonándose a un buen servicio de

INFORMES COMERCIALES

UNA RED DE MAS DE 15.000 CORRESPONSALES  
UN ARCHIVO DE MAS DE 1.000.000 DE INFORMES  
UN PERSONAL BIEN RETRIBUIDO Y EXPERTO

ASEGURAN LA EFICACIA del

**Sindicato Internacional de Información**

"SIDI" S. A.

CENTRAL PARA ESPAÑA:  
Avenida del Conde de Peñalver, 16.-MADRID

DIRECCION POSTAL:  
Apartado 1.025.-MADRID



Teléfono 64-19 M.

Telegramas } SIDI  
Telefonemas }

SUCURSAL EN ESPAÑA:  
Grabador Esteve, 12.-VALENCIA  
Gravina, 4.-JEREZ DE LA FRONTERA

REFERENCIAS BANCARIAS Y COMERCIALES DE PRIMER ORDEN

char, a cuyo fin deberíamos contestar cada uno a un cuestionario semejante al siguiente:

Don..... socio núm..... de la A. R. E., desea que en la confección de los programas de las emisiones se dedique el tiempo en la forma que se expresa.

- Música clásica.
- Música popular española.
- Aires regionales.
- Poesías.
- Literatura clásica.
- Lectura o recitado de obras teatrales.

Conferencias {  
 Divulgación científica.  
 Divulgación higiénica.  
 Divulgación radio-telefónica y ciencias afines.  
 Artes y oficios.  
 Agricultura, horticultura, etcétera, etc.

Como no debemos olvidarnos de las señoras y niños, deberían, en determinados días, organizarse conferencias en relación con sus aficiones o necesidades: economía doméstica, higiene del hogar; cuentos para niños, etcétera etc.

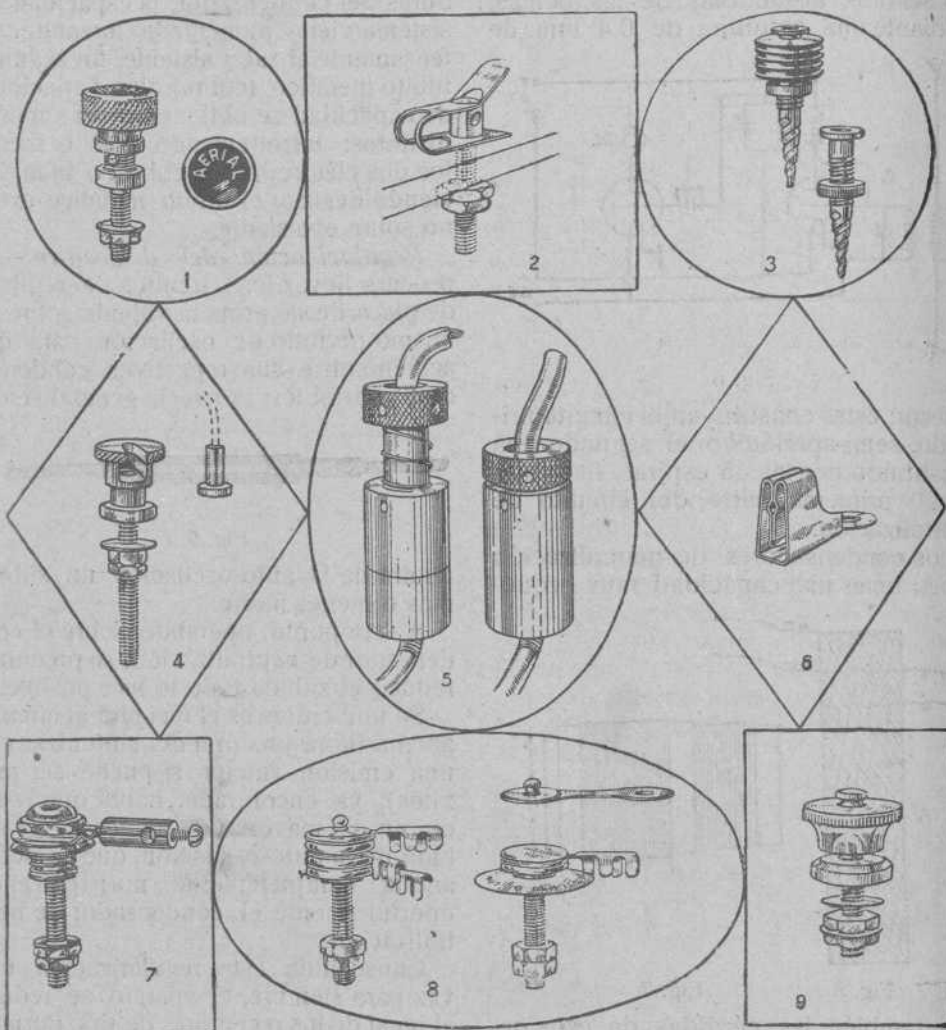
Sabido es el sinnúmero de inconvenientes con que tropieza un conferenciante cuando precisa auxiliarse con procedimientos gráficos para mejor hacerse entender, pero estos inconvenientes podrían allanarse en parte si previamente se repartiera con la revista RADIO una hoja con los dibujos o figuras de que tuviera que usar, de esta forma, con ellas a la vista, podría aumentarse en mucho el interés y eficacia de las divulgaciones que pueden hacerse por tan prodigioso medio de comunicación.

Suponemos la idea suficientemente razonable y realizable si igualmente lo hallara la Junta directiva de la A. R. E., llevarla a la práctica para que comenzara en el próximo mes de junio.

Hora es ya, puesto que a ello contribuimos, de que la radio nos sea además de recreativa, instructiva y provechosa.

T. S. H.

## ACOPLAMIENTOS MODERNOS



1. Nueva borna para antena.
2. Borna con muelle de presión que sujeta fuertemente el alambre desnudo introducido en el agujero.
3. Combinación de fichas enchufe Clix de múltiples usos.
4. Otro modelo de borna, en la que se sujeta el alambre por medio de un pequeño enchufe.
5. Modelos americanos de resistencias.
6. Terminal que sujeta el alambre de la conexión por la presión de las dos láminas interiores.
7. Bornas múltiples para varios contactos.
8. Bornas y terminales para conectar varios teléfonos a la vez.
9. Bomba Ruf, de perfecto contacto.

### Tomo lujosamente encuadernado

de los primeros 25 números

de la

## Revista Radio

por el precio de 7,50 pesetas contra giro postal, libre de gastos en toda España.

Solamente hasta agotar las existencias de números atrasados.

Sección oficial de la

# ASOCIACION RADIO ESPAÑOLA

La Asociación «Radio Española», aspira a servirse ella misma sus programas con estaciones propia en el deseo de defender los intereses de sus asociados, y de la afición en general. Asimismo, establecerá un «Economato Radio» al servicio de los miembros de A. R. E. La Asociación «Radio Española», cuenta en la actualidad con 4.500 asociados y 750 representantes en provincias.

## Actuación del sexteto Eslava

El sexteto Eslava, que dirige el profesor don Vicente Cortés, e integrado por don Nemesio Peralonso, don Francisco Bermejo y don Vicente Cortés (bandurrias); don Raúl Rodríguez (laúd), y don Eugenio Riesgo y don Rodolfo Rodríguez (guitarras), es una agrupación de jóvenes aficionados a quienes su constancia y arduo trabajo les ha llevado a montar un vasto repertorio de obras, tanto bailables como zarzuelas y óperas, siendo hoy una de las primeras que por su acoplamiento de conjunto puede figurar a la cabeza de las agrupaciones de instrumentos españoles.

La labor de estos jóvenes es digna de todo encomio, pues las horas que su trabajo les deja de asueto las dedican al estudio del divino arte, y es doblemente laudatoria su labor, porque no va en

ellos las ideas de lucro dominante al artista, sino que sobreponen su entusiasmo al mercantilismo. Por eso son dignos de alabanza, pues a más de lo que representa para la cultura el que su arte sea oído en todas partes por medio de la ra-



María del C. López Peña (mezzo-soprano).  
Notable compositora, que toma parte con gran acierto en la dirección artística de los conciertos del estudio de la A. R. E.

diotelefonía, excluyen su bien personal, sacrificándolo en aras del arte.

La Asociación Radio Española está satisfechísima de dicha adquisición y procurará compaginar las horas de su actuación con las disponibles por el sexteto para que nuestros asociados se deleiten con las maravillas de ejecución del sexteto Eslava.

Felicitemos sinceramente a su director y organizador, don Vicente Cortés.

## Notable recepción

Sr. D. Matias Balsera.  
Presidente de la A. R. E.

Muy señor mío: Tengo el gusto de comunicarle que el día 5 del corriente, de cinco a seis de la tarde, he oído su estación en altavoz desde la calle del Príncipe de Vergara, con un aparato de dos lámparas, de construcción casera, con la misma intensidad que la Radio Ibérica, y sin ningún ruido extraño.

Era tal la intensidad, que con sólo 35 voltios en placa se oía claramente la música desde dos pisos más abajo, teniendo que atravesar varios tabiques, y con 90 voltios se entendía hasta lo que hablaba el «speaker».

Y sin más que comunicarle queda su afectísimo s. s. q. e. s. m.,

Luis Kirkpatrick.



Profesor D. Vicente Cortés  
(Bandurria A)



Rodolfo Rodríguez  
(Guitarra B).

TELEFONO "SEIBT" Compre los sábados "RADIO" TELEFONO "SEIBT"

Pruebe su receptor con lámparas "CASTILLA" y observará que tiene un gran aparato.



Eugenio Riesgo  
(Guitarra A)

## Noticia importantísima

Señores radioaficionados:

La Asociación Radio Española hace saber a sus asociados que estando casi terminados los trabajos de instalación de su gran Economato de material radio en las oficinas de la Asociación, se propone su Directiva inaugurarlos a primeros de junio.

Los que deseen adquirir material radio a precios inverosímiles, deberán adquirir vales canjeables antes del día 20 del corriente, pues de lo contrario no podrán adquirir ninguno hasta treinta días después de adquirido el vale.

A los radioaficionados en general les conviene ingresar en la Asociación Radio Española para tener derecho, previa adquisición del vale correspondiente, a estos beneficios. Estos serán tales, que con una compra de 25 pesetas se habrán economizado el importe de la cuota de un año.

## Un buen ejemplo

No solamente en nuestra asociación se encuentran altruistas, también los hay en Chicago.

La señora Saline Lipton, que acaba de fallecer a la edad de noventa años, ha dejado toda su fortuna, calculada en 65.000 dólares (450.000 pesetas), al profesor Pablo Ash, director de la orquesta que da los conciertos en la estación de telefonía sin hilos de la ciudad, «en agradecimiento —dice el testamento— a los buenos ratos que me ha hecho pasar en los últimos años sin moverme de casa».



Srta. Visitación Manent  
(Contralto)

**NOTA.-Para la perfecta audición de las emisiones de nuestra estación es imprescindible la sintonía a la longitud de onda que se indica, o sea 490 metros**

## Noticias de la semana

### La Radio en Suecia

Es notable la afición desarrollada en este país, pues en el pasado año fueron expedidas más de 37.500 licencias a los poseedores de aparatos receptores.

Muy cerca del 80 por 100 de los aparatos y material suelto fueron importados de los Estados Unidos.

### Propaganda intensa para el conocimiento de radiotelefonía en el Brasil

El Radio Club de Pernambuco (Brasil) ha iniciado una intensa propaganda, con cursos prácticos para la enseñanza teórico-práctica de la nueva ciencia, así como la construcción de las estaciones.

Para ello ha instalado una emisora, que con sus conciertos servirá de acicate al desarrollo de la afición.

### La venta de baterías en los Estados Unidos

La exportación de pilas para la alimentación de placa y de filamento ha tomado una gran extensión, pues en 1924 ha triplicado la venta a la del año 1923, y en los tres primeros meses del año actual tiende a sobrepasar dicha cifra.

Esta enorme demanda es debida al creciente desarrollo de la Radio y la gran libertad acordada en casi todos los países para el establecimiento de las estaciones receptoras y trasmisoras.



Raúl Rodríguez  
(Laud B).

**INTERESANTE.**—Los precios de suscripción a «RADIO» para los miembros de la A. R. E. son una peseta al mes, tres al trimestre, seis al semestre y once al año, pudiendo hacerse las suscripciones en nuestro domicilio social, Cruz, 12 o entregar los boletines a nuestros cobradores utilizando al efecto el siguiente

### BOLETIN DE INSCRIPCION

D. \_\_\_\_\_ socio núm. \_\_\_\_\_ domiciliado en \_\_\_\_\_  
provincia de \_\_\_\_\_ calle \_\_\_\_\_ núm. \_\_\_\_\_ desea  
inscribirse como suscriptor al Organó oficial de la Asociación desde \_\_\_\_\_  
de \_\_\_\_\_ de 192

(Firma)

## Siempre los mismos

Recuerdo que hace muchos años existía en Madrid un número muy reducido de teatros, pero todos ellos con compañías tan completas, que contaban por llenos sus representaciones.

Después, no queriendo ningún artista que vale o cree valer ser segunda, ni menos tercera parte, se ha llegado a una situación en que no hay completa una compañía como en la época a que me refiero.

Esto y la carestía de la vida, con los subidos precios de las localidades, son las verdaderas causas de que el público no acuda a los teatros, y no por la radiotelefonía, como algunos pretenden hacer creer.

Lo mismo ocurre con los cines, que llegaremos a tener uno o más en cada calle, y a los bares, que tendremos uno en cada casa.

Y esto que pasa con teatros, cines y bares, ocurre también con las entidades dedicadas a la radiodifusión, sin ver que en ésta, por su índole, son peores las consecuencias.

Si cuando solamente existía la Radio Ibérica, con su buen aparato, y la Asociación Radio Española, con sus 2.000 y pico de socios, hubiera podido lograr la unión que con tanto afán perseguí, a esta fecha sería una Sociedad tan poderosa que podría proporcionar unos conciertos que fueran los mejores del mundo, pero esta falta de unión ha traído por consecuencia ese afán de crear, en vez de engrandecer, no logrando con ella nada práctico los iniciadores y perjudicando a lo existente y al público en general.

Para evitar se crea trato dellegar a otro fin que no sea el bien general que deseo, solamente trataré de citar hechos y no comentarios.

Se trató de fundar una Sociedad por acciones y fracasó desde su comienzo; nació la Radio España, y después de ir mal viviendo, ahora está durmiendo el sueño, que no sabemos si será el de los justos, y ahora se trata de la Unión Radio, que se dice viene al monopolio y que, si llega a cuajar, se hundirá antes que otras, por lo mismo que viene con tantas ínsulas, que querrá ganar el oro y el moro y sólo será su ruina y tal vez la de los aficionados.

Y no trato de *La Libertad* ni de la Radio Madrid, por ser entidades que por estar con la Radio Ibérica reúnen las condiciones de unión que creo conveniente para estos fines.

Los radioescuchas, en vez de acudir todos a la única Sociedad formada por ellos mismos, tratan de ir formando, o una sociedad en que cada uno abone lo que quiera y cuando tenga por conveniente, sin más Junta que un presidente perpe-

tuo y dos asesores nombrados mensualmente, u otra en que se abone 1,50 pesetas mensuales, y también sin Junta ni nadie que la organice, con lo cual logran crear dificultades a esta entidad, y que los que, temerosos del triunfo de la misma tratan de que no prospere, logren llevarla a paso de carreta en lugar de ir a la velocidad de un automóvil, que sería lo práctico para todos.

En resumen, ya que no hay posibilidad de formar una sola Sociedad de comerciantes y radioescuchas, por los distintos fines que cada una de ellas

persigue, al menos no sean más que dos, una de comerciantes y otra de radioescuchas, con lo cual se conseguiría en plazo cercano tener buenos conciertos, que es a lo que se debe tender a todo trance.

Cese, pues, la apatía de los más, la obstrucción de los menos, y vamos unidos a dejar de ser imitadores para convertirnos en triunfadores de un invento grandioso, y que, por el camino que va, se morirá por nuestro modo de ser.

ANMORA

La mejor  
**GALENA** Alta-Voz  
en ampolla

TELEFONO "SEIBT"

La industria nacional de T. S. H. ha triunfado por primera vez en el mundo con las "Patentes Castilla"

Lea los sábados RADIO

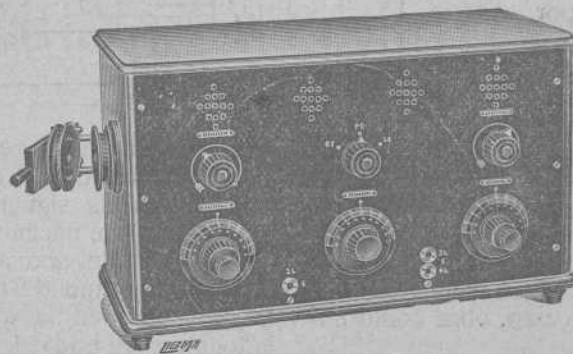
## Establecimientos A. GODY

AMBOISE (I-&-L) FRANCIA

Casa especializada en T. S. H. desde 1912

Dos Medallas de Oro en el Concurso de T. S. H. de París

*Miles de aparatos están en uso en el mundo entero, dando en todos sitios excelente resultado, prueba indudable de su superioridad*



Aparatos a resonancia de cuatro lámparas, nueva presentación. Recepción, dos, tres o cuatro lámparas  
Montaje estilo BOURNE, para onda desde 40 metros

POTENCIA :: :: :: FUERZA

Pedid Catálogo H. I. franco

CELERIDAD :: :: :: EXACTITUD

# NUESTRO CONCURSO

## Una estación receptora

LEMA:

(Pliotrón)

Como no todos los aficionados a la Radiotelefonía poseen las mismas nociones acerca de los aparatos de lámparas, me dirijo con estas líneas a aquellas cuyas ideas sobre estos aparatos no hayan podido llegar aún a las que voy a exponer. Una estación receptora radiotelefónica consta de tres elementos principales: *antena*, *receptor* y *tierra*.

Actualmente, existen aparatos receptores que no necesitan antena ni tierra para recibir en teléfonos y hasta en altavoces, no ya los conciertos locales, sino que algunos reciben las emisiones americanas de Radiodifusión por las madrugadas; pero como estos receptores no están al alcance de los modestos aficionados, voy sólo a describir una estación receptora, completa, de tres lámparas, capaz de recibir los conciertos europeos en alta voz y, en teléfonos fuertes, las emisiones americanas, las noches que llegan, que no son todas, por cierto.

El primer elemento de esta estación que voy a describir es la *antena*. Su cometido es irradiar en forma de ondas etéreas la energía de las corrientes oscilatorias que la recorren, en cuyo caso actúa como *irradiador*; o bien recoger energía, en forma de corrientes oscilatorias, de las ondas etéreas que llegan a ella, en cuyo caso, obra como *absorbedor*.

Existen infinidad de clases y formas de antenas, pero, dentro de esta variedad, las podemos reducir a las tres esenciales siguientes: 1.<sup>a</sup> *Antena simple*, que consta de un solo hilo vertical; 2.<sup>a</sup> *Antena* en forma de L invertida, y 3.<sup>a</sup> *Antena* en forma T.

La *capacidad* de una antena, no depende del número de hilos de que consta, sino que, para un mismo número de hilos, depende de la longitud de éstos y de su proximidad a la tierra. Cuando una capacidad se coloca en serie con

otra, la capacidad total en vez de aumentar, como parece a primera vista, disminuye; por consiguiente, si se intercala un condensador en serie con la antena, la capacidad total del circuito, y por lo tanto, su longitud de onda natural, se reduce. Cuanto mayor es el número de hilos que compongan una antena, mayor es su autoinducción. Si la autoinducción se conecta en serie con la antena, se aumenta la autoinducción total, y por lo tanto la longitud de onda fundamental. La cantidad en que disminuye la capacidad de la antena depende de la del condensador intercalado en serie; así cuanto mayor es la capacidad

de número par, resultan móviles alrededor de un eje, y las de número impar fijas; el giro, en unos condensadores es de 180° y en otros de 860°; todas estas placas están dispuestas paralelamente entre sí, y el espacio que media entre ellas lo ocupa una materia aislante (ebonita, papel parafinado, aire, grasa, etcétera) que se llama *dieléctrico*.

En la mayoría de los condensadores usados en radiotelefonía, el dieléctrico es el aire. La capacidad de una antena con un condensador en serie disminuye a medida que el condensador llega a su límite cero. La autoinducción se modifica por medio de las llamadas *inductancias variables*,

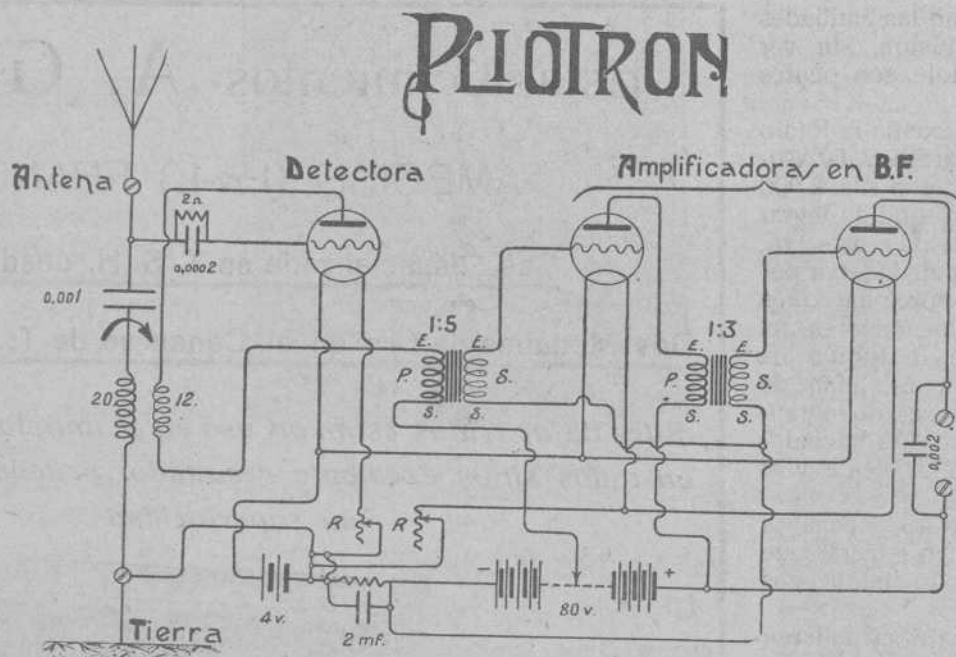
que pueden afectar distintas formas, pero la más usual, es la llamada de *nido de abejas*, que está constituido por un hilo de varias docenas de metros de longitud y dispuesto entrecruzadamente de tal manera, que afecta la forma de panal de abejas. Expuesto lo que antecede, una buena antena, deberá reunir las condiciones siguientes:

1.<sup>a</sup>—Su altura deberá ser la mayor posible, pues se ha comprobado que dependiendo el alcance de una estación de la altura media de la antena, se duplica el alcance de estación duplicando la altura media de la antena.

2.<sup>a</sup>—Su aislamiento deberá ser lo más perfecto posible, para evitar la fuga de la energía captada, lo que supondría una pérdida de potencia; una antena bien aislada, tiene, indudablemente, pocas pérdidas; las resistencias, por lo tanto, son menores y la recepción gana mucho en intensidad.

3.<sup>a</sup>—Se separará la antena todo lo posible de líneas de energía y de conducción eléctricas, tanto de corrientes continuas como alternas, así como también de las techumbres y objetos metálicos, porque así se aumentaría la capacidad de la antena y 4.<sup>a</sup>—Los hilos que integren la antena estarán separados entre sí, para evitar el aumento de autoinducción total.

Lo que más hace vacilar al aficionado que intenta construirse por sí mismo su



que se acopla en serie con la antena, menor es la reducción de la resultante.

En la fórmula siguiente podemos ver los factores que hacen variar el período de vibración de una antena, y por lo tanto su longitud de onda:  $m = 1885 LC$ , expresión en la que  $m$  representa la longitud de onda; 1885, es una constante;  $L$  es la autoinducción de la antena, expresada en microhenrios, y  $C$  es la capacidad de la antena, expresada en microfaradios. Se comprende fácilmente, que, puesto que 1885 es invariable, para modificar la longitud de onda habrá que hacer variar a los factores  $L$  o  $C$ . Para hacer variar la capacidad de las antenas se usan en los *condensadores*, que no son otra cosa que una serie de placas muy delgadas de aluminio, zinc, alpaca, etcétera, llamadas *armaduras*, que se disponen de tal modo que unas placas,

aparato receptor radiotelefónico es la elección del circuito; orientemos al debutante. Hemos dicho que el aparato que vamos a explicar, consta de tres lámparas, de las que una actúa como *detectora* y las otras dos como *amplificadoras* en baja frecuencia que con una antena bifilar de treinta metros de longitud nos permita la audición en potente altavoz (excepto en los momentos de «fading»), de todas las estaciones europeas. La figura que es acompañada muestra el croquis del circuito. Con este aparato hemos escuchado también los conciertos norteamericanos celebrados en las noches del 24 al 30 de noviembre último, y su funcionamiento es como sigue: Para recibir una estación radiotelefónica cuya longitud de onda sea de X metros es preciso que la antena receptora esté *sintonizada*, lo cual se consigue por medio del condensador y de la inductancia o autoinducción, pues estos son los dos factores que determinan la longitud de onda. De la inductancia pasa la onda a tierra pero antes induce en la bobina de reacción próxima a la antena oscilaciones del mismo carácter que, a través del «Grid-leak», van a la malla de la lámpara. Este «Grid-leak», está compuesto por una resistencia y un condensador, por donde pasa la corriente de los acumuladores a la malla o rejilla de la lámpara, dando a ésta un potencial crítico para que trabaje como *detectora*. La lámpara es un tubo de vacío bastante elevado, que en su interior lleva tres electrodos independientes: un filamento, una malla que por inducción se une a la antena y a la ba-

tería que pone incandescente el filamento, y una placa que se une a la borna de entrada del primario del primer transformador. El brillo de la lámpara se gradúa con un reóstato. Al rectificarse la onda por medio de la lámpara detectora, una corriente de frecuencia audible atraviesa el primario del transformador de  $R = 1 : 5$  e induce en el secundario otra corriente equivalente, pero de más voltaje y menos intensidad esta corriente inducida es la que va a la malla o rejilla de la primera lámpara amplificadora en baja frecuencia e imprime a ésta variaciones de potencial que facilitan e impiden el paso de la corriente de placa-filamento en la lámpara, dando por resultado otra corriente de baja frecuencia, que recoge la rejilla de la segunda lámpara amplificadora, también en baja frecuencia, y en el transformador de  $R = 1 : 3$  se verifican análogos efectos que en el anterior, y de la placa de la segunda lámpara, vá a parar a los teléfonos o al altavoz. Estos receptores se componen de los siguientes elementos: *Condensadores*: uno variable de una milésima de microfaradio. Es necesario elegir un buen condensador con Vernier; los valores de los demás condensadores, van reseñados en el esquema, y serán de dieléctrico de mica. *Resistencias*: una de dos megohmios y dos resistencias de variación continua para el encendido de filamento. La resistencia de 500 ohmios, en paralelo con un condensador fijo de dos microfaradios, tiene por objeto dar a las rejillas de las lámparas amplificadoras en baja frecuencia el suficiente potencial negativo, sus-

tituyendo las pilas secas; este valor de 500 ohmios corresponde a las lámparas *micro*. *Transformadores*: de circuito magnético cerrado 2, uno de relación de transformación de  $1 : 5$  y otro de  $1 : 3$ . *Lámparas*: entre las que hoy se conocen las que mejores resultados nos han dado han sido la *Tusgran*, como detectora, y la *Castilla* como amplificadora. *Bobinas*: 2 de las llamadas de *fondo de cesta* construidas con hilo de cobre esmaltado; una para el circuito de antena, con 40 vueltas sobre un carrete de diámetro interior de 5.5 centímetros, y otra bobina en el circuito de placa con 24 vueltas sobre carrete de 3.5 cm. de diámetro interior, y en ambas el hilo será de 3 décimas de milímetro de diámetro. *Conexiones*: se harán con hilo de antena cruzado o trenzado, soldadas y lo más cortas posible, evitando el paralelismo entre las de circuito que puedan ser afectadas por dicho paralelismo. Nuestro aparato está montado en caja de caoba, con testero y tapa de ebonita. Conectados todos estos elementos en debida forma, iluminadas las lámparas, se acoplan las bobinas hasta que se oiga el *toc* característico; maniobrando el condensador, oiremos el silbido prolongado, que aparece y desaparece y cambia de tono; este silbido es la onda portadora de la telefonía. Desacoplando un poco la reacción y retocando el condensador y el Vernier, la palabra o la música se oirán cada vez más fuertes, deformadas si el aparato está en oscilación; procediendo de esta forma, hasta que, variando ligeramente el condensador de placa, desaparezca el silbido característico y sea so-

## “El Anuario de los Catálogos de la T. S. H.”

50, rue Fontaine. PARIS 9°

Aparecerá en breve

Facilita en el acto todos los precios y características de todos los aparatos de todas las Marcas

Constructores, Revendedores,

Agents

Os interesa el mandarnos con urgencia los dibujos y clichés de vuestros aparatos.

## Aficionados

suscribiéndose a EL ANUARIO DE LOS CATALOGOS de la T. S. H., pueden recibir gratuitamente un soberbio aparato de 4 lámparas, valorado en 1.500 francos; un altavoz de gran marca, valorado en 400 francos; Casco, Auricular, Pilas, Transformadores, Condensadores, etc., y beneficiarse durante un año con una rebaja importante sobre todas vuestras compras

IMPORTE DE LA SUSCRIPCION, 20 FRANCO

lamente la palabra o la música lo que se perciba con la mayor claridad.

La *toma de tierra* o *tierra*, como se la designa en general, no es más que un hilo metálico que une al receptor con una cañería conductora de aguas, gas o el radiador de la calefacción. Deberá reunir las siguientes condiciones: 1.<sup>a</sup> Que sea lo más corta posible. 2.<sup>a</sup> Que no haga zig-zag ni bruscos recodos, para disminuir las resistencias. 3.<sup>a</sup> Que el hilo sea de 2 a 2'5 milímetros de diámetro, de cobre descubierto, y sujeto a la pared con grapas. Conviene soldar el extremo que se une a la tubería, no sólo porque así su unión es mejor y más perfecta, sino porque cualquier cambio de tensión en el alambre puede aflojar su unión con la tubería, y en este caso haría mal contacto o, al menos, sería imperfecto. En el campo se hace un hoyo de 0'75 m. de profundidad por 1'25 de largo y 0'75 de ancho, colocando en el fondo un lecho de carbón de 0'30 de espesor, muy bien empapado en agua, y sobre este lecho, una placa de cobre o zinc a la que se suelda el extremo del cable, y rellenando la excavación con una mezcla de sal, agua arena y carbón, y procurando que todo esto permanezca siempre con bastante humedad. A falta de placa, hemos usado un cubo viejo de zinc, agujereado por cerca de su borde, y pasando por estos agujeros alambres en forma cruzada, soldados a los agujeros, y el otro extremo de los alambres, hecho un haz, soldado al cable conductor. Esto nos ha dado excelente resultado.

LEMA

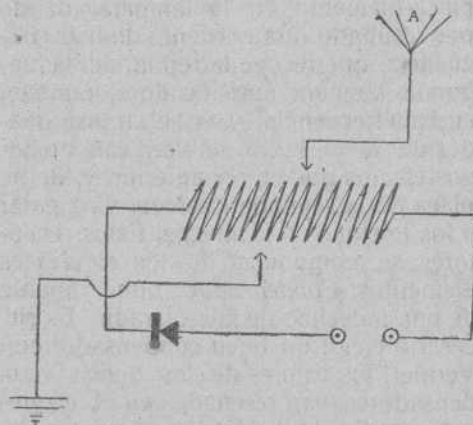
GAMBERRA

Como creo que todos estamos conformes con lo que decía esta Revista en su número 24, de que el 85 por 100 de los radio maniacos somos radiogaleñistas, a éstos es a quienes dedico este modesto trabajo, por si con ello consigo mejorar sus audiciones.

Se trata sencillamente de un nuevo circuito de galena, ideado y experimentado por mí desde hace más de un año, y con el cual oigo sin antena, claro que debilmente, pero sin antena, y que con ella y separados los auriculares a más de 30 centímetros de los oídos, se oye tan bien como se pueda oír con un aparato de una lámpara en estas mismas condiciones.

Como veis por el esquema, se trata de una bobina de dos cursores y acoplados los elementos según indica éste:

Presenta la novedad de que estando un cursor unido con tierra y el otro con la antena, el resto del circuito está ce-



rrado, en lugar de dejar un extremo de la bobina libre como ocurre con todos los montajes que conocemos. De esta disposición resulta que la sintonización es perfecta, y que aunque radien dos estaciones al mismo tiempo se puede oír la que más convenga sin que la otra moleste lo más mínimo, es decir, que es un circuito selectivo.

Para sintonizar a la perfección, el procedimiento más práctico es desconectar la antena y sólo con tierra y su cursor correspondiente buscar un punto en la galena con el cual se oiga la estación que se desee lo mejor posible, y una vez encontrado este punto, colocad entonces la antena, mover el cursor corres-

pondiente a ésta, y obtendréis una claridad y potencia como no se obtiene con ninguno de los circuitos conocidos hasta el día.

Claro es que se puede obtener una selectividad aun mayor, colocando, si lo tenéis, un condensador variable en la antena, pero, en realidad, no es muy necesario, pues la intensidad viene a ser la misma que sin su empleo.

Y para terminar, os diré que haciendo las conexiones de la mejor manera posible, y aún mejor soldándolas, obtendréis un aparato con el cual oiréis todas las señales locales, por débiles que éstas sean.

LEMA:

*«Signatum est super nos lumen tuum».*

Como flor del espíritu, la ciencia con fulgores por hojas se derrama sobre el valle mortal de la existencia; y al bañarla en su dulce transparencia, vierte su aroma al difundir su llama.

Son sus destellos, en la sombra oscura, de otra ciencia infinita los reflejos, y a la débil y pobre criatura la impulsan sin cesar hacia la altura cuando se siente de la altura lejos.

Cada conquista del talento humano, cada centella que en la mente brota al golpe del ingenio soberano, es un misterio que arrancó al arcano, que se descubre, y que jamás se agota.

Para ensanchar y engrandecer la vida, la corriente por hilos conducida fue luz y fuerza y movimiento, y norma de nuestra acción, que es siempre repetida una en su ser, y múltiple en su forma.

Mas la palabra que cruzó gloriosa por ese alambre, a su atracción rendido, halló la senda larga y fatigosa; y remontando el vuelo, victoriosa por el espacio se lanzó sin ruido.

Viene invisible, con su raudó vuelo, a reposar, cansada, en nuestro oído desde ignota región y extraño cielo; como después de congojoso anhelo el ave busca su repuesto nido.

Por nuestro ser en notas se derrama ya dulces y suaves, cual la brisa, ya tormentosas de iracundo drama, ya de elocuencia, que el saber proclama ya en gotas de cristal, como la risa.

Y en ese humilde auricular se encierra la vida universal, que se resume

**' ' R D I O K I T , ,**

Bonito estuche compuesto de un soldador, una barrita de estaño, una cajita de Pasta para soldar «NOKORODE» y el libreto titulado «El Arte de soldar», que resulta en extremo interesante para todos aquellos que necesiten hacer soldaduras en sus aparatos de radio.

Remitiendo 8 pesetas por giro postal, recibirá V. un estuche **RADIOKIT**, libre de todo gasto.

Descuentos especiales a los vendedores de materiales y artículos para Radiotelefonía, según la importancia de sus pedidos.

El estuche "RADIOKIT" está fabricado por The M. W. Dunton Co. de Providence. R. I. debiendo dirigir los pedidos a su Agente Gral. para España: Diego Jiménez Beltrán, Calle San Vicente. 263, 2.º.-VALENCIA



en grito vario de constante guerra, que invade sin cesar toda la tierra, porque la vida en guerra se consume.  
Y en ese humilde alicular, prendido queda del mundo el múltiple sonido, con su matiz de atardecer y aurora; el sueño de la mente creadora, del corazón el llanto y el gemido.

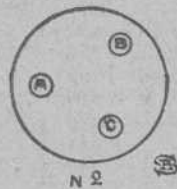
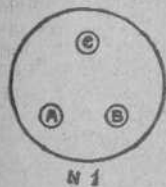
¡Gloria al insigne pensador, que un día una punta del velo descorria del insondable y misterioso arcano, y enalteciendo a Dios, fué la alegría y el noble orgullo del linaje humano!

LEMA: *Nada hay comparable a la tranquilidad del espíritu*

Enamorado como soy de la pequeña y sonora galena, todos mis trabajos han tendido siempre a conseguir un receptor que, teniendo todas las buenas cualidades de un receptor caro, no tuviese a su vez sus defectos, y su precio fuese lo más bajo posible. Creyendo que lo he conseguido, me atrevo a publicarlo en la de todos querida revista RADIO.

Los materiales que se necesitan son los siguientes:

Una maderita, dos monedas de cobre

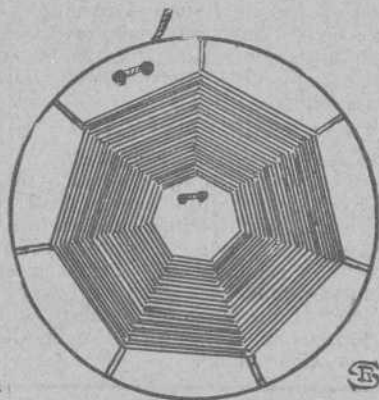


de diez céntimos, seis bornas, un detector de galena y ocho metros de hilo de tres décimas de milímetro, forrado de seda.

Pasemos a su construcción.

Las monedas deben tener tres taladros cada una, y como son dos, para evitar posibles confusiones, las llamaremos A y B.

La moneda A (fig. núm. 1) debe llevar en los taladros tres bornas: A, borna de antena; B, borna auriculares, y C,



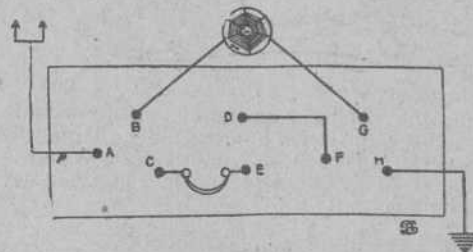
borna para conectar la bobina de fondo de cesta.

La moneda B (fig. núm. 2) llevará en sus taladros lo siguiente: A, cazoleta del detector; B, borna conexión bobina de tela de araña, y C, borna de tierra.

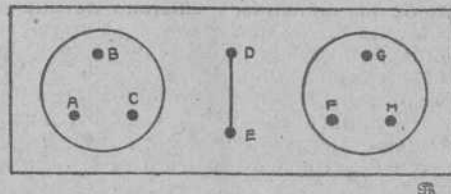
**Bobina.**—Con unos ocho o nueve metros de hilo de tres décimas de milímetro, con forro de seda, se fabrica una bobina de las llamadas de fondo de cesta que tenga unas 23 o 24 espiras, debiendo sacar en las últimas nueve espiras dos o tres derivaciones.

Las monedas deben ir colocadas en la parte inferior del aparato, debiéndose limpiar con tela de esmeril dichas monedas antes de ser colocadas.

La esquema de la parte superior del aparato es la siguiente:



Y la de la parte inferior es:



(A, borna de antena.; B y C, bornas fondo de cesta.; C y E, bornas auriculares.; H, borna de tierra.; D y F, detector de galena).

Con este aparato oigo perfectamente la estación A. E. J. I. desde mi residencia, que está a unos 12 kilómetros de Barcelona, debiendo hacer notar que, a pesar de tener otros, prefiero siempre usar este aparato, pues ni una sola vez me ha molestado con el mismo la estación de T. S. H. del Prat, que, por su gran proximidad a mi casa, ha constituido siempre mi pesadilla.

La lámpara "Castilla" "TA-0" "Miniergo" de debil consumo, se vende al público en 18 ptas. y la TA-1 en 12 ptas.

Tabla para la construcción de bobinas cilíndricas

Sección del alambre milímetros	Número de espiras	Diámetro del tubo milímetros	Longitud de onda metros
0,55	500	125	230 a 4.000
0,55	450	137	" "
0,55	420	150	" "
0,7	170	100	250 a 1.000
0,7	150	112	" "
0,7	130	125	" "
0,7	110	150	" "
0,7	80	100	250 a 600
0,7	90	87	" "
0,7	110	75	" "
0,7	80	62	250 a 500
0,7	70	75	" "
0,7	60	87	" "

Con el fin de facilitar la construcción de estas inductancias sin necesidad de hacer operaciones aritméticas, publicamos la tabla anterior en la que se detallan. Sección del alambre, número de espiras, diámetro del tubo y longitud de onda aproximada.

**GALENA** La mejor Alta-Voz en ampolla

Gran rebaja de precios en

LÁMPARAS PHILIPS "RADIO" - Las mejores -

CUPON PARA EL CONCURSO

Entre los trabajos remitidos al Concurso organizado por la Revista "Radio" y la Oficina Internacional de Radioelectricidad y publicado a juicio de la Comisión técnica, entre los de mérito, entiendo que el que lleva por lema \_\_\_\_\_

merece ser premiado.



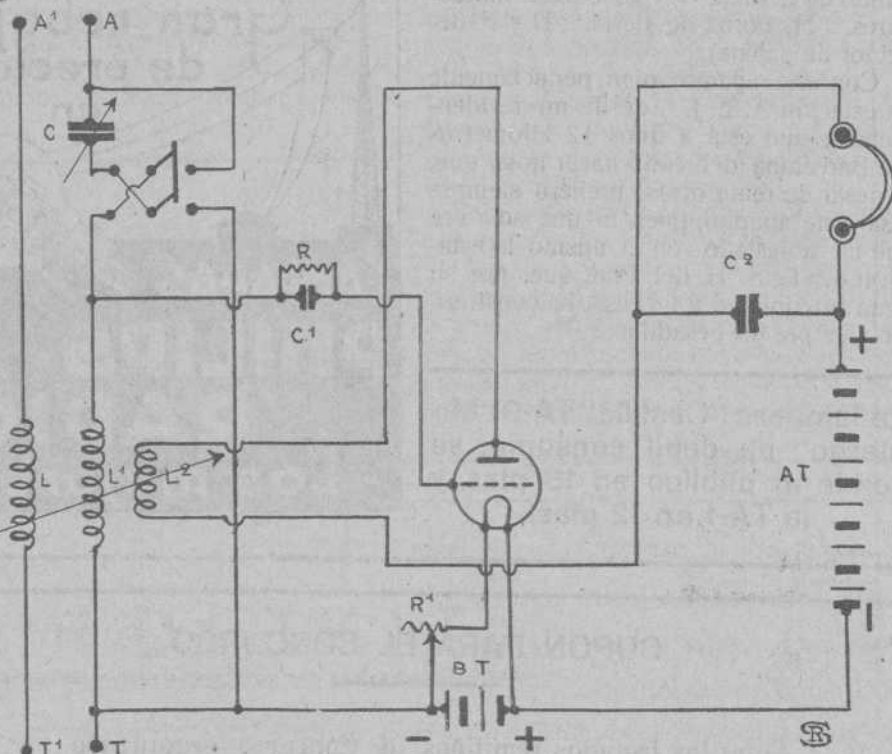
D. L. Zúñiga.—Salamanca.

Pregunta. Datos acerca del circuito Marcellán, de una lámpara.

Respuesta. El circuito del Sr. Marcellán es el que acompaña, y los valores de los elementos que lo integran los siguientes: A, antena circuito directo; T., tierra del mismo; A1 y T1, antena y tierra del circuito aperiódico. Con el conmutador hacia la izquierda, circuito directo hacia la derecha aperiódico.

Las bobinas para ondas de 300 a 500 metros: Primario, 50 vueltas; secundario, 50; reacción, 60 vueltas.

Condensador variable 0,00025, con vernier; resistencia shutada, cinco megohm, y 0,0001 microfaradio condensador fijo, 0,001 mf.; lámpara de consumo corriente; reóstato adecuado a esta lámpara; acumuladores de cuatro a seis voltios y plots de pilas de 80 voltios.



D. R. Gil.—Bilbao

Pregunta. Cómo aprendería fácilmente la recepción del alfabeto Morse a oído, material necesario y tiempo aproximado para imponerse en su manejo.

Respuesta. El alfabeto Morse se aprende en poco tiempo poniendo mucho interés en su estudio, y por ejercicios graduados.

Los elementos necesarios para el aprendizaje de la recepción a oído son: Un manipula-

dor, una pila seca, un zumbador, un poco de alambre y un teléfono, entendiéndose que dichos ejercicios se practicarán entre dos personas. El tiempo depende de la capacidad del estudiante.

D. T. Lázaro.—Granada

Pregunta. Descando emplear la corriente industrial para el funcionamiento de un circuito de dos lámparas, y enterado de que en su Revista se ha publicado algo sobre tal asunto (yo dispongo de corriente alterna), deseo me informen sobre el particular.

Respuesta. En el número 6 de nuestra Revista se publicó el artículo «La corriente alterna para calefacción de placa, por D. E. Ferré, que debe ser al que usted hace referencia.

D. M. Beltrán.—Madrid

Pregunta. ¿Podrían darme datos con al-

guna extensión para la construcción de un amplificador a [resonancia] y con resistencias?

Respuesta. Con la extensión que usted solicita no es posible contestar en esta sección, dado el poco espacio de que disponemos para el gran número de preguntas a contestar; pero en el número 7 de nuestro semanario se publicó un notable artículo sobre el objeto de su pregunta, de D. C. Svit.

D. A. García.—Madrid

Pregunta. Si con el circuito de galena Oudin publicado en el número 17, que he construido, dándome buen resultado, a pesar de montarle sin el condensador variable, se puede adaptar un amplificador.

Respuesta. Puede hacerlo. El condensador variable tiene por objeto el facilitar la perfecta sintonía.

D. F. Pereira.—Oviedo

Pregunta. Desearía publicara usted, si no le sirve de molestia, un circuito «Perri O'Briggs» de que me hablaba con grandes elogios un pariente que reside en la Argentina.

Respuesta. Próximamente publicaremos el circuito que le interesa, pues con el Concurso no disponemos de sitio para su inserción.

## París

Emisiones del «Petit Parisien» (345 m.)

SABADO, 16 DE MAYO

A las nueve y media: Concierto, música de baile, por la orquesta-jazz del «Petit-Parisien»:

«En la boca, no», Yvain; «Every body step», Berlin; «Amarse», Gabaróche; «Entrada prohibida», Tesseire; «Bebel y Quintin», Chautrier; «Una mujer de su mundo», Dalbert; «Linger a White», Rose; «Oiga, don Serapio», Romaguano; «Bob y yo», Cuvillier; «Coqueta», Sentis; «You-You», Jolson; «Easi Melody», Couley; «El Chispa», Calvette; «Ou ma», Yvain; «American vals», Carcel; «En el parque de Rimenbranza», Jaffe; «Vizaina», Gershwain; «Somebody's», Wroug; Marshall; «Tweet-Tweet», Van Alstyue; «Vamos, señoras», Chautrier.

DOMINGO, 17 DE MAYO

A las nueve y media: Concierto: Obertura de «El hijo pródigo», Andrés Worniser; «Vals de las flores», Tschaikowsky; «Impromptu» (violin), Dulaurens; «La Tosca», (selección) Puccini; «Bajo el bosque», Straub; «Menuet», (violoncello), Rameau Feuillard; «Peer Gyut», Grieg; «Reverie», Claude Debussy; «Melodia» (violin), Rubinstein; «Después del Verano», Florent Schmitt; «Arlequin», Albert Renaud.

MARTES, 19 DE MAYO

A las nueve y media: Concierto: «Jubel» (obertura), Weber; «Bondad» (vals), Blanc Lachau; «Ramatchatka» (violin), Monti; «El rey de Lahore» (selección), Massenet; «Menuet tierno», Paul Fauchey; «Canto amoroso» (violoncello), Samartini; segunda selección del «Ballet de Faust», Gounod; «Le romarin», Felix Foudrain; andante de la «Sonata en mi menor» (violin y piano), Grieg; «Idilio napolitano», Ernest Bosso; «Dia de boda a Trolldhaugen», Grieg.

JUEVES, 21 DE MAYO

A las nueve y media: Concierto: «Preciosa» (obertura), Weber; «Maud» (vals), Romaguano; «Romanza» (violin), Saint-Saens; «Madame Roland» (selección), Félix Foudrain; «Bereuse bretonne», Filipucci; «Andantino» (violoncello), Martini Kreisler; «Ballet de Isoline», Messenger; «Aveux», Rogelio Huguet; «Baile húngaro», (violin), Brahms; «Canción soñada», Maurice Pesse; «Ronda de amor», Chaminade.

El noventa por ciento de los fracasos en T. S. H. son debidos al empleo de lámparas defectuosas. Pruebe Vd. la lámpara «Castilla» y se convencerá.

AVENIDA PI Y MARGALL, 7  
Y SALUD, 9

E A S O M A D R I D

La primera Casa en la confección e instalación de ANTENAS de todas clases.

Relación de algunas instaladas por esta Casa:

Palacio Real de Madrid.  
Condesa de Gilell.  
Conde de la Patilla.  
Marqués de San Feliz  
Marqués de Falces.  
Conde de Vilana.  
Marqués de Cortina.  
Duque de Maqueta.  
Vizconde de Villandrado.  
Conde de Campilio.  
Duque de Arión.  
Don Antonio G. Echarte.  
Don Arturo Pérez Camarero.  
Don Gonzalo Aguirre.  
Señora de Lyne.  
Brigada Gravimétrica (Observatorio Astronómico).

Mr. Charles Brooking.  
Don Enrique Schneider.  
Don Julio Delgado Cea.  
Don Waldimiro Guerrero.  
CENTRAL OFFICE T. S. H. ARA.  
Don Enrique Schoeclid.  
Don Arturo Bernard.  
Don Emilio Fernández.  
Señores Martínez Hermanos.  
Don Leo Casas (Tele-Audión.)  
Don Julio Barrera.  
Don Luis Fernández Riego.  
Don Ricardo Burillo  
ONNIUN IBERICO INDUSTRIAL S. A.  
CHEVROLET (Automóviles)  
Don Antonio Ochoa.

Doctor Barrado Herrero.  
Don Ricardo Navarro.  
Don Santiago Junquera.  
Don José Mantilla.  
D. Eufrasio Herrero.  
Casa Tournier.  
Don José de la Bárcena.  
Don Sebastián Battaner.  
Don M. Fernández García.  
Don Luis Mejías.  
Don Pedro Nieto.  
Don Joaquín Giménez.  
Don Antonio Zarco.  
CASA MARCIANO.  
Señora de Sauri.  
Don Claudio Rodríguez Ferrero.  
Don José María Iñiguez.

Don Vicente de la Vega.  
Don E. Catalá.  
Don José Luis Gómez Navarro.  
Don José María de la Peña.  
Don Victor de la Rosa.  
Don Joaquín Salvadores.  
Don M. Ferdez Tiedra.  
Don Manuel Ferrer.  
Señor Ordoñez.  
CASA MINERVA.  
General Iñiguez.  
Don Federico Alonso.  
Señor Melgarejo.  
Señor Balcazar.  
Señora de Marroquín.  
Don José Barquín.  
Señora de Toledo.

Receptores E A S O, de galena, súpergalena y de 1, 2 y 3 válvulas, absolutamente garantizados.

Accesorios a precios sin competencia, como lo demuestra la numerosa clientela adquirida en Madrid y provincias en el breve tiempo que llevamos en el ramo de Radio.

Salón permanente de exposiciones y demostraciones. - Centro de reunión de los radiolistas.



ALTA-VOCES =  
= Y CASCOS

SEIBT

Al por mayor

|||||

Oficina Internacional de radioelectricidad:

MADRID.- Apartado 12.304

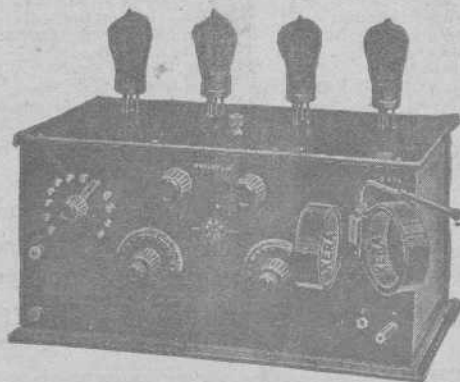
# RECEPTORES KERA



Chambery Gran Premio

MEDALLA DE ORO

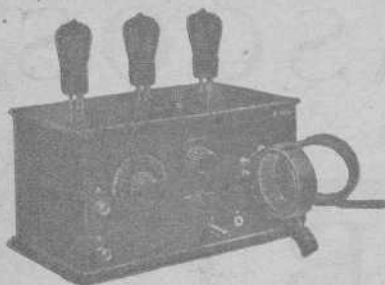
MEDALLA DE PLATA



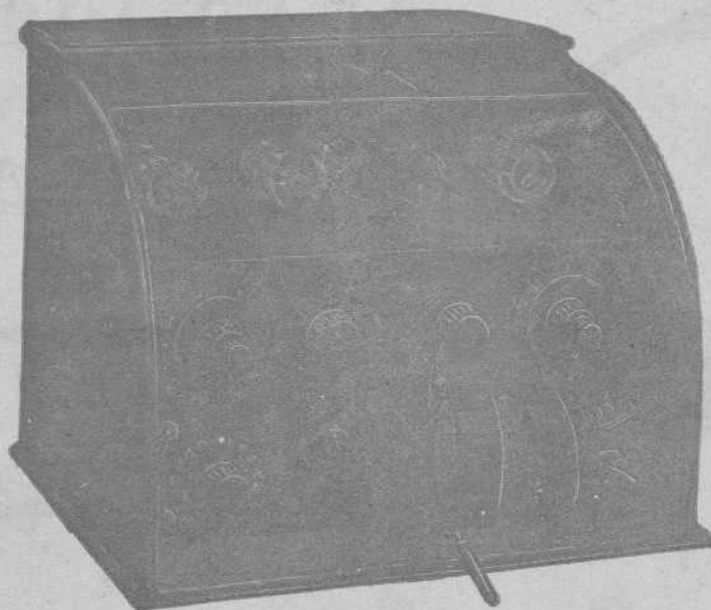
D 334 - 920 francos

Concurso Lépine

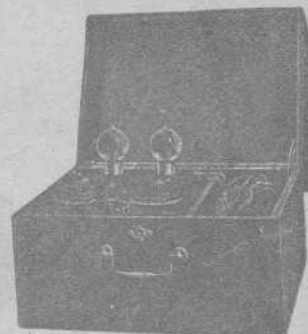
MEDALLA DE ORO



D 323 - 600 francos



CR 334 - 1.150 francos



M 212-con pilas, alta-  
voz y casco 1.035,  
francos

Marcel Brodin

Ingeniero E. S. E.

6 Rue Fanny CLICHY (Seine)

FRANCE



AGENCIA GENERAL PARA ESPAÑA:

DIRECTOR

Charles Roos

Madrid, Carretas, 39, 2.º dcha.

Para Principiantes el famoso "EXITO,, 34 francos