

## *Radar*

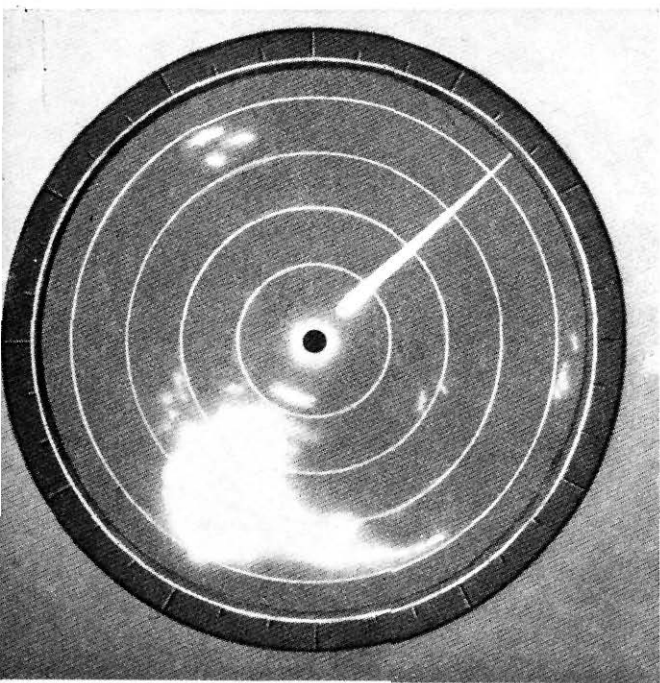
**E**l fenómeno del eco es conocido desde los albores de la Humanidad. Lo mismo que los sonidos, las ondas de radio también presentan un fenómeno de eco al chocar con objetos de cualquier clase y naturaleza. Este fenómeno es tanto más acentuado cuanto menores son las longitudes de onda, por lo que hasta que la técnica no avanzó lo suficiente en el campo de las muy altas frecuencias no fué posible conseguir la utilización práctica del eco radioeléctrico.

En esencia, un equipo de radar está constituido por una unidad emisora capaz de emitir, con altísima potencia y en un haz muy concentrado, brevísimos trenes de ondas, que, al incidir sobre los obstáculos que encuentra en su camino, vuelven sobre sus pasos, aunque mucho más débiles, para ser captados por la unidad receptora. Un equipo electrónico determina la dirección y distancia del objeto a localizar, basándose en la orientación de la antena y en el tiempo transcurrido entre la emisión y recepción del mismo tren de ondas.

Las aplicaciones de esta técnica de la telecomunicación, tanto para fines pacíficos como bélicos, son numerosísimas, y para cada una de ellas existen equipos de características muy distintas, aunque todos fundados en el mismo principio.

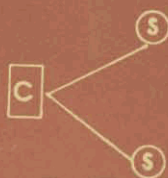
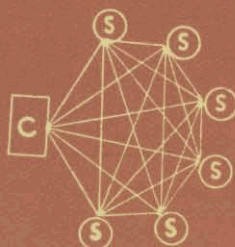
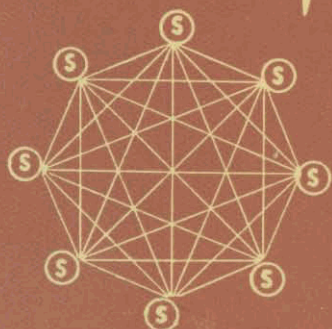
Variantes del radar típico son los altímetros de reflexión utilizados en Aviación, y los equipos de dirección de tiro, en los que un radar en combinación con dispositivos de cálculo y telemando electrónicos, ejecuta todas las operaciones de puntería y disparo de las piezas artilleras.

No es posible predecir las futuras aplicaciones y desarrollo del radar, pues ofrece un extenso campo de aplicación y posibilidades, muchas de las cuales quizá ni se adivinan todavía.



## LABORATORIOS AMPER

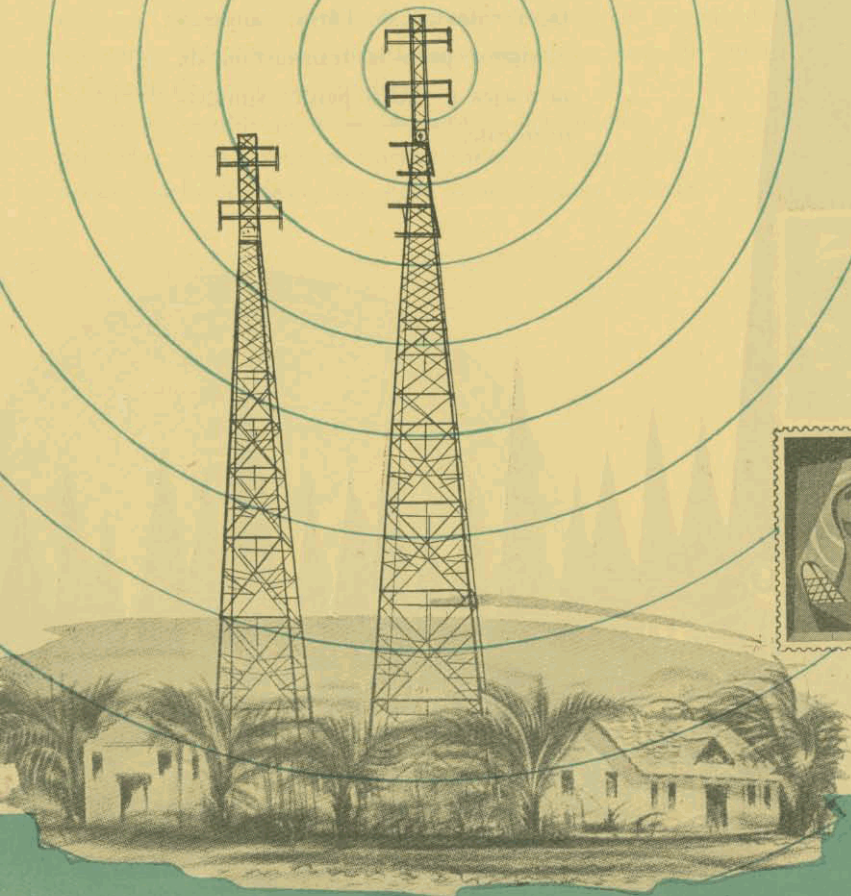
Casa especializada en la fabricación de intercomunicadores y equipos de señalización, presenta diversos modelos, que resuelven los más variados problemas en las comunicaciones entre las diversas dependencias de oficinas, fábricas, talleres, etc. Entre dichos modelos destacamos un original sistema que permite la representación de letras, números y signos para la transmisión de mensajes a varios puntos simultáneamente.





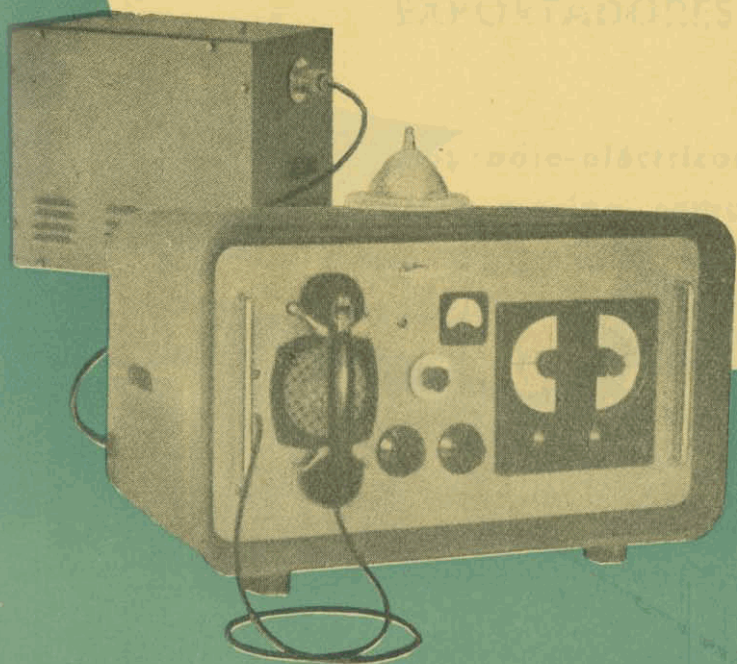
## SÁNCHEZ RAMOS Y SIMONETTA

Presenta, entre una variedad de equipos y materiales, un receptor de llamada para vehículos que permite dar instrucciones a sus ocupantes, siendo de gran utilidad para servicios de policía, bomberos, etc.



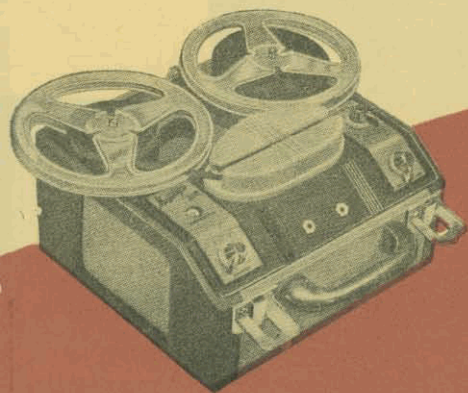
## TELETRÓNICA ESPAÑOLA, S. L.

Entre los equipos que presenta  
destacamos un radioteléfono  
portátil con el que se realiza-  
rán demostraciones en el re-  
cinto de la Exposición.



## **INDUSTRIA DE GRABACIÓN Y REPRODUCCIÓN ARTÍSTICA (INGRA)**

Casa especializada en la fabricación de equipos de reproducción magnética, presenta un conjunto de aparatos de registro y reproducción que se adaptan a las diversas necesidades de la técnica para distintos usos.





**INDUSTRIA ELECTRONICA, S. A.**

ASOCIADA DE LA

**RADIO CORPORATION OF AMERICA**

**FABRICANTES**

**IMPORTADORES**

**EXPORTADORES**

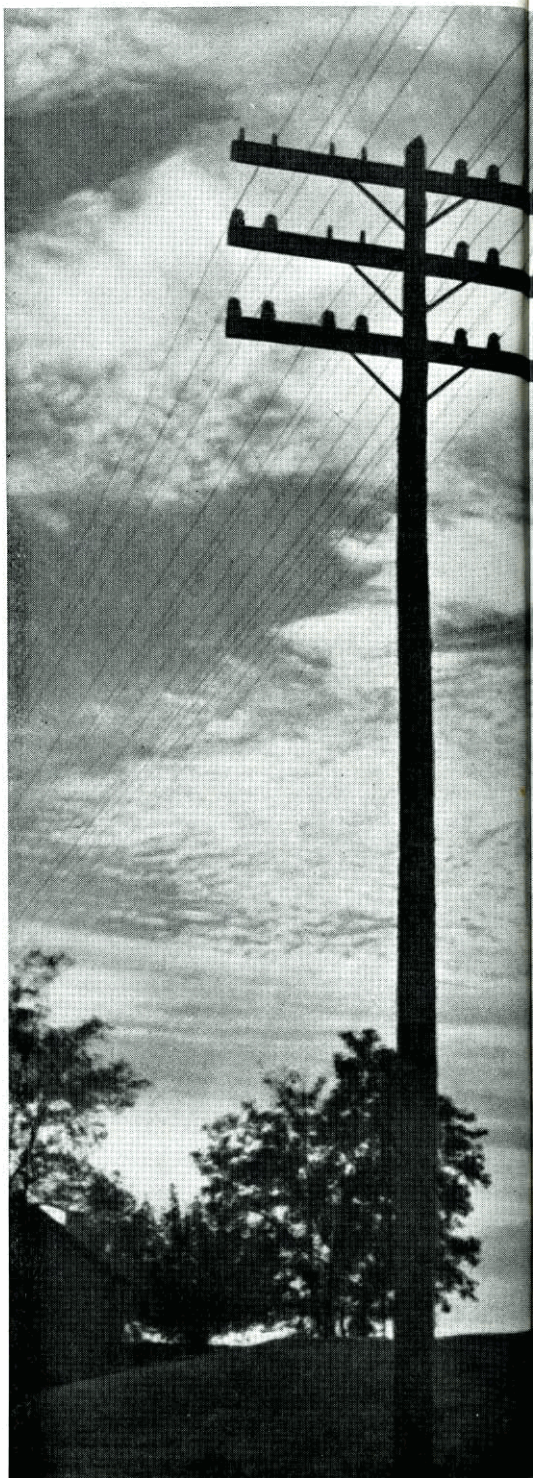
Equipos radio-eléctricos para  
aviación, marina, comunica-  
ciones. Radiodifusión, televisión,  
megafonía y registro sonido Alta  
Fidelidad, y todo lo relacionado  
con la industria electrónica.

**AVENIDA DE AMERICA Y HERNANDEZ DE TEJADA (CIUDAD LINEAL)**  
**MADRID - ESPAÑA**



## Efemérides

La primera vez que se utilizó la Telegrafía para controlar la circulación de trenes fué el 19 de junio de 1851, con un mensaje de un jefe de estación al conductor del tren que hacía el servicio de Nueva York a Erie, comunicándole haber quedado la línea libre. Desde entonces las telecomunicaciones y la señalización son elementos indispensables en toda red ferroviaria, y gracias a ella se salvan diariamente miles de vidas y se hace posible la explotación económica del ferrocarril.





## Efemérides

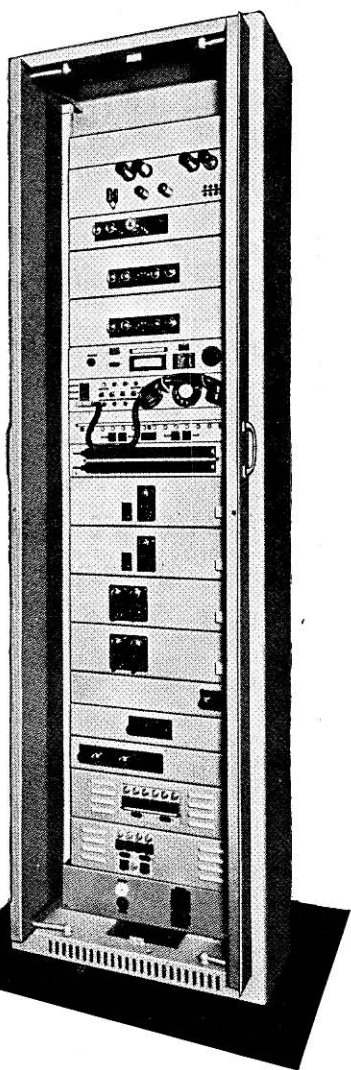
**E**L 14 de febrero de 1876, a las once de la mañana, el profesor de sordomudos Alexander Graham Bell registraba en Boston la patente de su invento: el teléfono. Exactamente dos horas más tarde, y en el mismo día, el inglés Gray inscribía idéntica patente. Los Tribunales de Justicia tuvieron que intervenir y, tras largos y apasionados debates, concedieron a Bell la prioridad de uno de los inventos que más han contribuido a estrechar las relaciones humanas.



# HASLER, S.A. BERNA

## S U I Z A

### *Sistemas de telefonía de corrientes portadoras*



sobre líneas de alta tensión, combinados con centrales telefónicas automáticas para instalaciones eléctricas, telemedida, telemando, señalización a distancia. Sistemas portadores C para cables telefónicos y líneas aéreas.

### **Otros productos Hasler:**

Centrales y aparatos telefónicos. Aparatos de telecomunicación sin hilos, (llamadas de automóviles, etc.). Sistemas de telegrafía (TOM y TOR, etc.). Aparatos sueltos y elementos precombinados.

*Representantes para España:*

**SANCHEZ - RAMOS**  
**y SIMONETTA**

INGENIEROS

**Avda. José Antonio, 27 - MADRID**

**Teléfono 22 56 40**