

DICCIONARIO ENCICLOPÉDICO ABREVIADO

VERSIONES DE LA MAYORÍA DE LAS VOCES EN
FRANCÉS, INGLÉS, ITALIANO Y ALEMÁN
Y SUS ETIMOLOGÍAS

SEXTA EDICIÓN

TOMO VII

ESPASA-CALPE, S. A.
MADRID
1955

permite la proyección en salas de espectáculos de actos que se celebran en otro lugar, o bien de películas transmitidas. Es un sistema poco difundido. El equipo completo para estas exhibiciones se compone de un *receptor de televisión*, que recibe los programas por cable o radio; de un complicado *tablero de mandos*, para hacer funcionar el proyector, y del *proyector*, en el que se halla instalado un tubo de rayos catódicos de gran potencia que refleja las imágenes en la pantalla mediante una combinación de espejos. También existe un sistema de proyección retardada mediante el cual los asuntos televisados se registran en banda cinematográfica, que, sometida a un proceso casi instantáneo de fijación, puede ser proyectada como una película corriente a los pocos minutos de recibida.

TELECOMUNICACIÓN. (Del gr. *τῆλε*, lejos, y *comunicación*.) f. Sistema de comunicación telegráfica o radiotelegráfica y demás análogos.

TELEDIRECCIÓN. f. Dirección de aparatos mediante ondas radiotelegráficas. Se aplica especialmente a los aviones sin piloto y a ciertos cohetes.

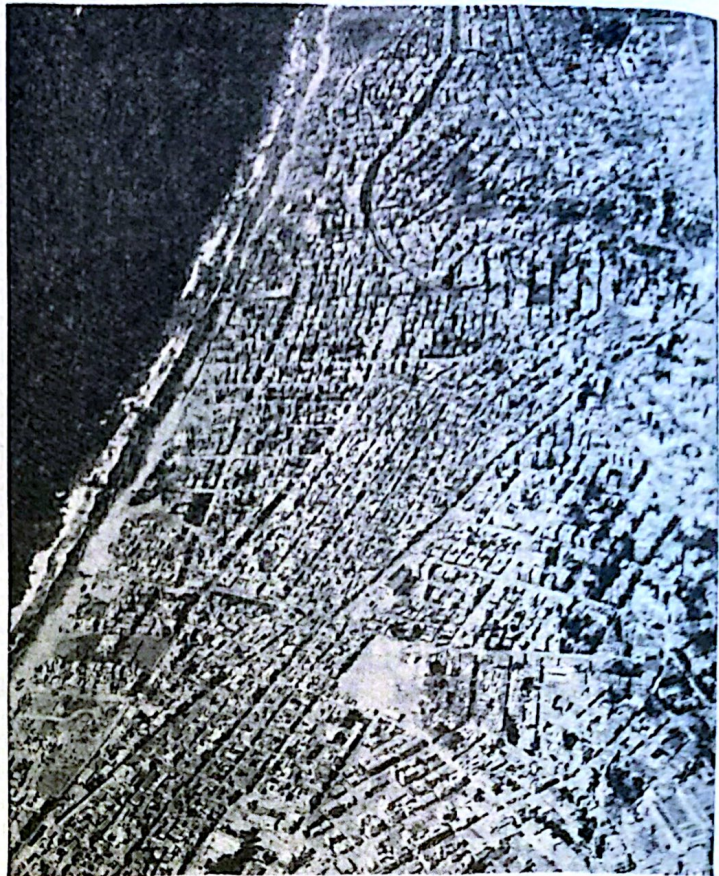
TELEFASA. Mít. Mujer de Agenor, rey de Fenicia, del cual tuvo a Europa, a Cadmo y a Fénix. Cuando Júpiter raptó a Europa, Telefasa recorrió todo el mundo en busca de su hija. Murió en Tracia.

TELEFÉRICO, CA. adj. Se dice de los medios de transporte aéreo suspendidos de cables. Están tomando gran desarrollo en las zonas montañosas donde se practican los deportes de nieve, puesto que evitan el enorme esfuerzo de la ascensión con esquís y permiten multiplicar el placer del descenso. Hay varios tipos de teleférico para esquiadores, o telesquí; el más económico consiste en un cable que se mueve y tira de los esquiadores que a él se agarran, y el más generalizado recibe el nombre de *telesilla*, porque los deportistas son transportados en asientos uni o bipersonales.

TELEFIO. (Del lat. *telephion*, y éste del gr. *τηλέφιον*.) m. Bot. Hierba callera, de la familia de las crasuláceas, con tallo erguido de hasta 60 cm., grueso y con frecuencia rojizo; hojas opuestas, sentadas, muy anchas, redondeadas, con dientes desiguales, carnosas; muchas flores en cimas corimbiformes, terminales, y pétalos blancos y rojizos. Vive en terrenos umbríos y sus hojas se usan para ablandar los callos, de donde procede su nombre, y para cicatrizar heridas. Hay también un género de cariofiláceas con aquel nombre científico.

TÉLEFO. (Del gr. *Τήλεφος*.) Mít. Hijo de Hércules y de Augea, que, abandonado de su madre en un bosque, fué recogido por unos pastores que lo entregaron a Teutras, rey de Misias. El monarca lo adoptó y a su muerte le dejó ei-

trono. Después de ser herido por Aquiles, Télefo se reconcilió con él por mediación de Ulises y acompañó a los dos héroes al sitio de Troya.



Tel Aviv. — Vista parcial aérea de la ciudad

TELEFONEAR. fr., *Téléphoner*; it., *Telefonare*; i., *To telephone*; a., *Telephonieren*. (Del gr. *τῆλε*, lejos, y *φωνεῖν*, hablar.) tr. Llamar una persona a otra y hablar con ella por medio del teléfono.



Teleférico. Telesilla en las montañas del estado de Montana (Estados Unidos)

TELEFONEMA. fr., *Téléphonème*; it., *Telefonema*; i., *Telephoneme*; a., *Telephonat*. (Del gr. *τῆλε*, lejos, y *φώνημα*, voz, sonido.) m. Despacho que, transmitido por teléfono hasta una central, se escribe y lleva a casa del destinatario.

TELEFONÍA. fr., *Téléphonie*; it., *Telefonia*; i., *Telephony*; a., *Telephonie*. f. Arte de construir, instalar y manejar los teléfonos. || Servicio público de comunicaciones telefónicas.

|| — SIN HILOS, O RADIOTELEFONÍA. V. RADIODIFUSIÓN.

TELEFÓNICAMENTE, adv. m. Por medio del teléfono.

TELEFÓNICO, CA. (Del gr. *τῆλε*, lejos, y *φωνικός*, sonoro.) adj. Perteneciente o relativo al teléfono o a la telefonía.



Locutorios telefónicos

TELEFONISTA, com. Persona que se ocupa en el servicio de los aparatos telefónicos.

TELÉFONO, fr., *Telephōne*; it., *Telefono*; i., *Telephone*; a., *Telephon*, *Fernsprecher*. (Del gr. *τῆλε*, lejos, y *φωνή*, voz.) m. **Fís.** Conjunto de aparatos e hilos conductores con los cuales se transmite a distancia la palabra y toda clase de sonidos por la acción de la electricidad. En 1860 inventó J. P. Reis un aparato capaz de reproducir los sonidos musicales, mas no la palabra. Esto último lo consiguió el inglés Alejandro Graham Bell en 1876. El aparato de Bell se compone de un transmisor y un receptor, ambos constituidos por una bobina arrollada sobre un imán permanente, delante del cual puede vibrar una membrana. Al hablar delante del transmisor, las vibraciones de la membrana hacen variar el flujo magnético, originándose, por tanto, corrientes inducidas en la bobina del transmisor, que cierran su circuito a través de la línea y del receptor. Estas corrientes, al circular por el receptor, modifican el magnetismo, determinando una atracción mayor o menor, o mejor dicho, una vibración de la membrana del receptor, en concordancia con la vibración de la membrana del transmisor originada por las ondas sonoras del que habla; es decir, el receptor reproduce la voz humana. En los teléfonos modernos se ha conservado el aparato de Bell como receptor; pero para transmisor se emplea el micrófono de carbón. La comunicación telefónica entre dos poblaciones distantes se efectúa por medio de líneas principales, cuya eficiencia se ha aumentado con la introducción de circuitos superpuestos, o sea dispositivos que permiten emplear una misma línea para más de una conversación o conferencia. Otro perfeccionamiento ha sido la introducción del *relais* de válvula termoiónica. La telefonía viene efectuando extraordinarios progresos. En la vista del proceso de Nuremberg, todos los asistentes estaban provistos de auriculares que, mediante el cambio de un indicador, permitían oír cuanto se dijese en su idioma original, o en ruso, inglés, francés o alemán. La posibilidad de comunicación telefónica con trenes y

automóviles en marcha es ya una realidad, y hasta se ha llegado a fabricar un aparato portátil que permite a un peatón hablar por teléfono en el momento que se le antoje. El teléfono del futuro instalado en el domicilio no tendrá auricular ni micrófono, y se hablará y se escuchará sin necesidad de levantar el auricular. || — **AUTOMÁTICO**. Tiene por objeto el establecimiento de las comunicaciones sin la intervención de la operadora de la central. Debería llamarse conmutación mecánica, porque los órganos de selección de la central se mueven como consecuencia de las impulsiones transmitidas por el disco de número, actuando éste por la mano del abonado. El primer sistema automático fué inventado por Connelly y Mac Tighe en 1879, y fué presentado por sus autores en la Exposición de París de 1881. La primera central automática que se puso en servicio se instaló en La Porte (América) en 1893. El sistema fué perfeccionado, reduciendo a dos los cinco hilos de línea, y con la aplicación de la batería central, que hacía desaparecer las baterías costosas de los abonados. El éxito del teléfono automático proviene del método de conmutación por enlaces que sirven para muchos abonados. Las comunicaciones son secretas, pues no exigen la intervención de tercera persona para el establecimiento de la comunicación. Además, pone a disposición del abonado el teléfono día y noche. El órgano mecánico colocado en la central, que establece la comunicación entre el abonado que llama y el llamado, se denomina *selector* o *conector*. El abonado obtiene comunicación cuando descuelga su receptor y manipula su disco de números, introduciendo el dedo en el orifi-



Soldados alemanes instalando teléfonos militares de campaña en el curso de la S. G. M.

cio del número que le interesa y llevando el disco hasta el tope de parada, y no marca otro número hasta después de que el disco llegue a su posición de reposo. En la central, unos mecanismos especiales envían automáticamente la corriente de llamada al abonado pedido, si éste está libre, o la señal de ocupación al abonado que llama, si el

llamado está hablando con otro. Esta instalación exige un selector de línea por abonado, y se ha conseguido reducirlos al número de comunicaciones simultáneas con la introducción de otro aparato más sencillo y barato, llamado *preselector*. Cada línea de abonado termina en la central con un preselector formado por cuatro series de once contactos fijos cada una. Cuando la central es mayor de 10.000 líneas contendrá preseletores, selectores I, selectores II y conectores, y cuando la central es para 100.000 líneas contendrá preseletores I, preseletores II, selectores I, selectores II, selectores III y selectores finales o conectores. El sistema Western-rotativo, muy difundido hoy día, consta de buscadores, selectores de grupo, selectores finales, combinadores y registradores, además de los *relais*, tan usados en toda clase de sistemas telefónicos. Se llaman buscadores a los órganos de preselección que sirven para buscar y captar la línea de un abonado o el enlace que trae una llamada. Los combinadores son conmutadores giratorios que sirven para establecer en el momento oportuno los circuitos necesarios para el funcionamiento del registrador, de los selectores, etc. Los selectores constan de contactos fijos o arcos de contactos, contactos móviles o carro de escobillas y órganos motores. El registrador recibe las impulsiones de las cifras que transmite el abonado y las registra o almacena, y retransmite después los impulsos, según la ley de selección, a los selectores que establecen la conexión. El teléfono automático se va extendiendo a la comunicación entre poblaciones distanciadas entre sí, suprimiendo las molestias de la solicitud y espera de la conferencia.



Telefonistas de una central

TELE-ESPECTADOR, RA. adj. TELESPECTADOR, RA.

TELEFONOGRAFÍA. f. Sistema que, combinando el telégrafo y el teléfono, permite hablar a personas cuyos aparatos no están enlazados entre sí por hilo conductor.

TELEFONOGRAMA. Aparato pequeño, fácilmente transportable, que permite recibir men-

sajes telefónicos en cualquier lugar. Fué inventado por Vital Gassman. || V. TELEFONEMA.

TELEFONOVISIÓN. f. Sistema que combina el teléfono y la televisión, y permite la visión recíproca de quienes sostienen una conversación telefónica.

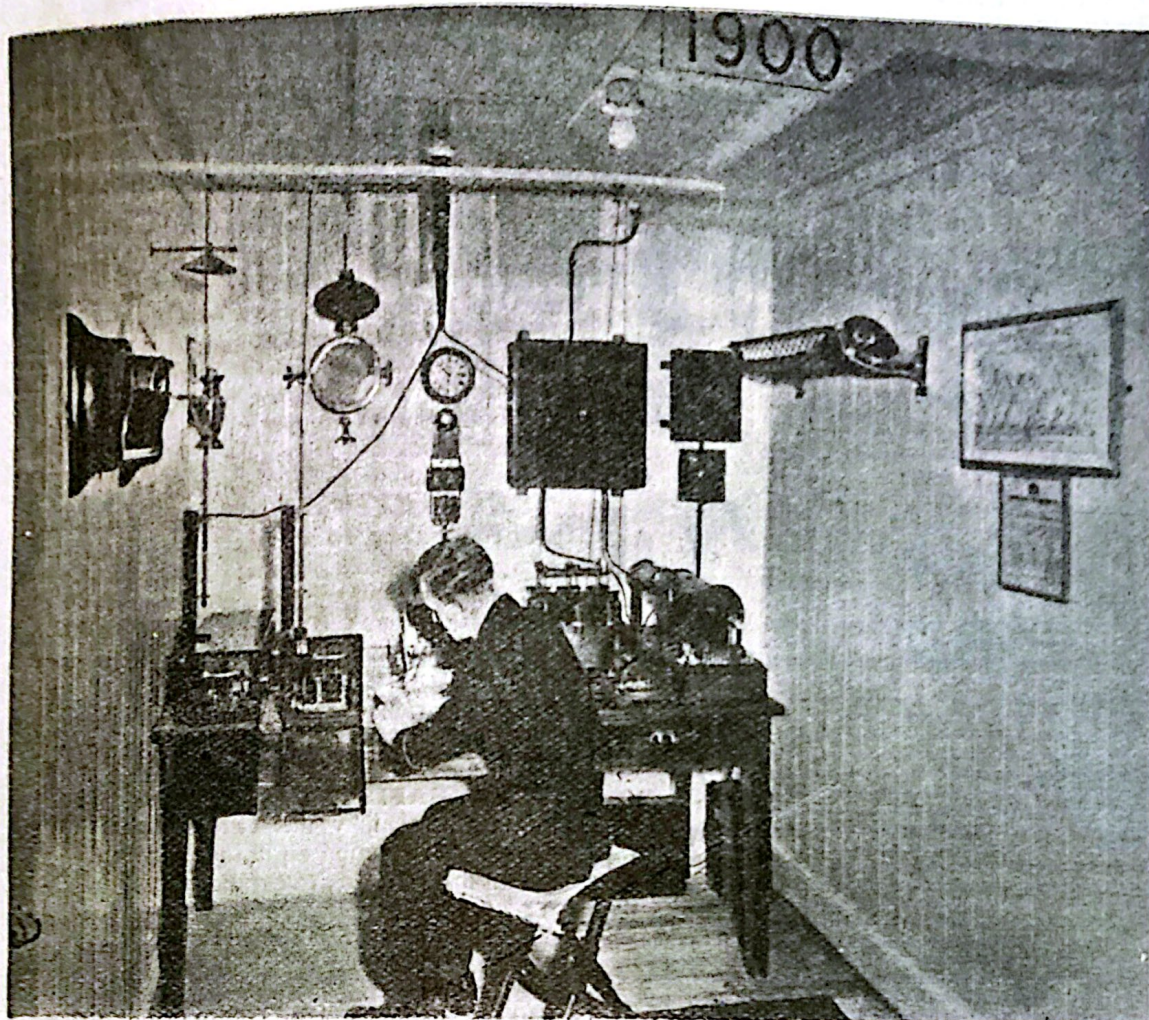
TELEFOTOGRAFÍA. f. Fís. Sistema que permite la transmisión a distancia de imágenes luminosas por procedimientos eléctricos. El aparato consta de un transmisor y un esferógrafo receptor. El primero es un cilindro de vidrio, en el que se pone la foto que se desea transmitir (en plancha de cobre), y sobre la cual se desplaza una punta conductora, resultando que, según el dibujo que lleva la hoja de cobre, la punta encuentra sucesivamente partes conductoras y aislantes. El receptor está basado en un principio semejante, pero inverso, y en vez de usar la plancha de cobre se utiliza una substancia que se descompone al pasar la corriente eléctrica.

TELEGONÍA. (Del gr. *τῆλε*, lejos, y *γόνος*, simiente.) f. Biol. Influencia que ejerce el primer animal macho sobre vástagos ulteriores de un animal hembra en la procreación de los cuales no ha tenido parte. Se llama también *teoría de la impregnación*, y todavía no se ha demostrado su veracidad científica.

TELÉGONO. Mit. Hijo de Ulises y Circe, que, arrojado por una tempestad a la costa de Itaca, tuvo que entregarse al robo y al pillaje para mantenerse. Rechazado por Ulises, Telégono le dió muerte ignorando que fuese su padre, con lo que se cumplió el oráculo que había vaticinado la muerte de Ulises a manos de su hijo

TELEGRAFÍA. fr., *Télégraphie*; it., *Telegrafia*; i., *Telegraphy*; a., *Telegraphie*. (Del gr. *τῆλε*, lejos, y *γραφή*, escritura.) f. Arte de construir, instalar y manejar los telegrafos. || Servicio público de comunicaciones telegráficas. || — SIN HILOS. Fís. Con esta denominación se designa la comunicación telegráfica y telefónica por medio de ondas electromagnéticas. En 1863 anunció Clerk-Maxwell la existencia de esta clase de ondas, y Hertz las produjo en 1888 descargando un condensador a través de una distancia explosiva de chispas. Lodge, en 1894, demostró que las ondas podían utilizarse para señales, y al año siguiente Marconi (que había estado algún tiempo haciendo experimentos) ideó un aparato práctico para esto, compuesto de una antena elevada, un condensador y un contacto a tierra. Branly había inventado, unos cinco años antes, su cohesor de limaduras, y éste, perfeccionado por Marconi, fué empleado como detector de señales. En 1896, Marconi presentó su aparato a las autoridades inglesas del Negociado de Comunicaciones, al Ministerio de Guerra y

al Almirantazgo, y ya en 1898 se empleaba la telegrafía sin hilos en las maniobras navales, en una ext. de 60 millas. En 1899 se estableció la comunicación inalámbrica entre Inglaterra y Francia, y al cabo de dos años la telegrafía sin hilos cruzaba el Atlántico; se instaló en algunos buques de la Marina de guerra, y al poco tiempo la adoptaban muchas compañías de nave-

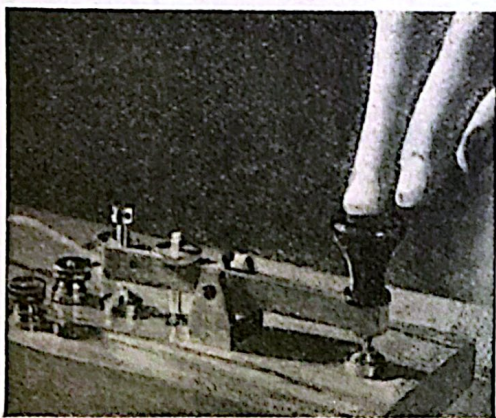


Cabina radiotelegráfica de un barco de pasajeros (1900)



Cabina radiotelegráfica de un barco de pasajeros (1950)

gación. Lodge, en 1897, había utilizado el principio del acorde eléctrico, que él llamó *sintonía*, y Marconi, en 1900, aplicó esta teoría a los circuitos emisores y receptores. El detector de cristal carborundo se introdujo en 1906, empleándose por largo tiempo como rectificador, hasta que fué



Manipulador telegráfico Morse

desplazado por la válvula termoiónica. El díodo, o válvula de Fleming, fué inventado en 1904, y la adición por Lee de Forest de un tercer electrodo (1906) hizo de ella un receptor más sensible y un amplificador más eficiente en las señales inalámbricas. Actualmente es obligatoria en Inglaterra la instalación de aparatos de telegrafía sin hilos en todos los barcos de más de 1.600 ton., que hayan de hacerse a la mar. En el sistema de chispa Marconi se envían, a una frecuencia dada, una serie de oscilaciones altamente amortiguadas, y la corriente la suministra un alternador. Las señales consisten en una sucesión de ondas que es interrumpida por la llave del aparato emisor para hacer los puntos y rayas del aparato Morse. El sistema de chispa extinguida utiliza un número de distancias explosivas en series, y las chispas se hacen desaparecer con gran rapidez. En el sistema de onda continua las oscilaciones son inamortiguadas y se radia una onda uniforme todo el tiempo en que la llave emisora está bajada; para producir las oscilaciones continuas se emplea una válvula termoiónica y un alternador o el arco eléctrico. El arco lo usó por primera vez V. Poulsen en Dinamarca (1903), y en cuanto al alternador, como recurso práctico, lo empleó por primera vez R. Goldschmidt en Alemania (1911). El empleo de la válvula termoiónica como generador se debe a Meissner, que la introdujo en 1913. Su empleo para producir un tren portaondas capaz de ser modulado por la voz humana puso al alcance la telefonía sin hilos. En los ensayos realizados para la Marina italiana en 1914, Marconi transmitió su palabra a una distancia de 50 millas. En 1915, la estación de Arlington (Estados Unidos) comunicó con París y Honolulu empleando el arco Poulsen. Marconi, en 1919, telefoneó desde Irlanda al Canadá, y en 1924 la estación de Poldhu (Cornwall) logró comunicar verbalmente con Australia. Los perfeccionamientos sufridos por la telegrafía en los últimos tiempos son frutos de la competencia del telégrafo con el teléfono, competencia que ha terminado en la explotación simultánea en las líneas y complemento de servicios en las redes urbanas e interurbanas. || — SIN HILOS, A GRAN VELOCIDAD. En este modo de transmisión, el operador prepara los textos en forma de cintas

perforadas y los pasa a un transmisor automático, pudiendo efectuar su trabajo aun en los momentos de interrupción de línea, para que tan pronto como se restablezca pueda pasarse la transmisión preparada. Así, no sólo favorece los tráficos densos, sino que permite reducir en las estaciones poco cargadas el número de operadores y aumentar el rendimiento de cada uno de ellos por medio de un taller central de perforación, con lo cual el operador puede atender a varios transmisores. Igualmente es insustituible la transmisión automática cuando con un solo transmisor se hacen funcionar simultáneamente gran número de receptores, como sucede en el servicio de prensa en que el transmisor de la agencia periodística transmite simultáneamente a todos sus abonados de provincias.

TELEGRAFIAR. fr., *Télégraphier*; it., *Telegrafare*; i., *To wire, to telegraph*; a., *Telegraphieren, drahten*. tr. Manejar el telégrafo. || Dictar comunicaciones para su expedición telegráfica, o escribirlas y entregarlas, o hacerlas entregar con el propio objeto.

TELEGRÁFICAMENTE. adv. m. Por medio del telégrafo.

TELEGRÁFICO. CA. adj. Perteneciente o relativo al telégrafo o a la telegrafía.

TELEGRAFISTA. fr., *Télégraphiste*; it., *Telegrafista*; i. y a., *Telegraphist*. com. Persona que se ocupa en la instalación o el servicio de los aparatos telegráficos.

TELÉGRAFO. fr., *Télégraphe*; it., *Telegrafo*; i. y a., *Telegraph*. (Del gr. *τῆλε*, lejos, y *γράφῃ*, escritura.) m. Conjunto de aparatos que sirven para transmitir despachos con rapidez y a larga distancia. || — AUTOMÁTICO. Procedimiento de transmisión telegráfica de mensajes escritos, mediante el *telex rápido*, entre abonados al



Telégrafo de banderas. Un marinero de un buque de guerra comunicando con otro de la misma flotilla

telégrafo, recogidos por aparatos teleimpresores instalados en el domicilio del usuario, aun cuando éste se halle ausente. || — DE BANDERAS. Modo de comunicarse en alta mar o en el campo, a grandes distancias, usando banderas con movimientos sometidos a una clave. (V. CÓDIGO DE SEÑALES.)

|| — **ELÉCTRICO.** El que funciona por medio de la electricidad. || — **MARINO.** Conjunto de combinaciones de banderas u otras señales que, con sujeción a una clave, usan los buques para comunicarse entre sí y con las estaciones de tierra. || — **ÓPTICO.** El que funciona por medio de señales que se ven desde lejos y se repiten de estación en estación. || — **SIN HILOS.** El eléctrico en que las señales se transmiten por medio de las ondas hertzianas, sin necesidad de conductores que vayan entre una estación y otra. || **HACER TELEGRAMAS.** fr. fig. y fam. Hablar por señas, especialmente los enamorados.

TELEGRAMA. fr., **Télégramme, dépêche;** it., **Telegramma;** i., **Telegram;** a., **Telegramm, Depesche, Drahtbericht.** (Del gr. $\tau\eta\lambda\epsilon$, lejos, y $\gamma\rho\acute{\alpha}\mu\mu\alpha$, escrito.) m. Despacho telegráfico. Se entrega a domicilio, y cuando se hace constar el número del teléfono del destinatario se transmite por este medio desde la oficina de recepción, confirmandose seguidamente el texto escrito. || — **ABIERTO.** El que, por indicación del remitente, se entrega en esta forma. || — **CIRCULAR.** El que se cursa con el mismo texto a distintos destinatarios. || — **COLACIONADO.** El que, mediante el pago de una sobretasa, es comprobado en su texto en todas las transmisiones. || — **DE DÍA.** El que, por indicación del remitente, no se entrega después del cierre de portales. || — **DE NOCHE.** El que se entrega a cualquier hora de la noche. || — **URGENTE.** El que, en virtud de una sobretasa, tiene preferencia en su transmisión y entrega.

TELEKI (CONDE PABLO). **Blog.** Político y geógrafo húngaro (1879-1941). Siendo muy joven fué elegido diputado, lo que le obligó a abandonar sus estudios científicos, pues ya en 1909 había publicado su *Atlas sobre la historia de la cartografía de las islas japonesas*, premiado por la Sociedad de Geografía de Francia. Ministro de Relaciones Exteriores en 1920, en julio de ese mismo año fué jefe del Gabinete, cargo que abandonó en 1921. Tomó parte en la Comisión nombrada por la Liga de las Naciones para arreglar las diferencias entre Inglaterra y Turquía acerca de la fijación de la frontera de Mosul. Publicó, entre otros libros, *Geografía de Hungría* y *Bases geográficas de la vida económica*.

TELEKINO. m. **Mec.** Nombre dado por su inventor, el ingeniero español Torres Quevedo a un torpedo-automóvil dirigido por las ondas hertzianas.

TELELE. m. *Amér. c. y Méj.* Patatús, saponcio.

TELÉMACHO. (Del gr. $\tau\eta\lambda\epsilon\mu\alpha\chi\omicron\varsigma$, que significa *luchando lejos*, porque cuando nació, su padre partió para el asedio de Troya.) **Mit.** Hijo de Ulises y de Penélope. Como terminada la guerra de Troya, en la que había tomado parte su padre, éste no reapareciese, Telémaco fué en su busca guiado por Minerva, que había tomado la figura de Mentor. Visitó los estados de Néstor y Menelao, y de regreso a Itaca halló a su progenitor, a quien ayudó a deshacerse de los pretendientes de Penélope y acompañó a casa del anciano Laertes.

TELEMANDO. m. Dicese del gobierno de los proyectiles dirigidos mediante las ondas eléctricas.

TELEMANN (JORGE FELIPE). **Blog.** Compositor alemán (1681-1767). Dotado de fecundidad asombrosa, se le consideró como rival de Bach, y aun gozó de mayores honores que él, pero hoy sus obras han sido olvidadas por completo.

TELEMAREÓGRAFO. m. **Fís.** Aparato que sirve para inscribir a distancia la curva de los movimientos de las mareas en lugar determinado.

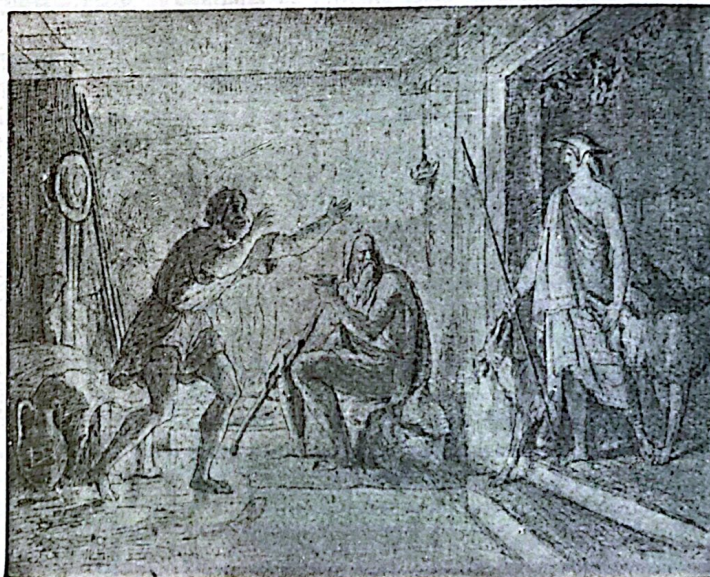
TELEMARK. **Geog.** Prov. de Noruega. Limita con Vestfold, Buskerud, Hordaland, Rogaland y Aust-Agder y con el Skagerak; 15.295 kilómetros cuadrados y 136.371 h. Cap. Skien; 15.159 h.

TELEMECÁNICA. (Del gr. $\tau\eta\lambda\epsilon$, lejos, y $\mu\eta\chi\alpha\nu\eta$, máquina.) f. **Fís.** Intervención a distancia de un proceso mediante corrientes eléctricas, transmitidas con hilos o sin ellos. Las primeras experiencias fueron las de Torres Quevedo, con su *telekino*, barco que se detenía, viraba, ejecutaba, en fin, toda clase de maniobras propias de una embarcación, dirigido a distancia por telegrafía sin hilos, desde otro barco. Este procedimiento ha sido utilizado por diferentes marinas en barcos sin tripulación, empleados como blanco. Se usa actualmente para dirigir, desde tierra o desde una aeronave, aeroplanos o cohetes y en numerosas actividades industriales.

TELEMETRÍA. (Del gr. $\tau\eta\lambda\epsilon$, lejos, y $\mu\epsilon\tau\rho\nu$, medida.) f. Arte de medir distancias entre objetos lejanos.

TELEMÉTRICO, CA. adj. Perteneciente o relativo al telémetro.

TELÉMETRO. fr., **Télémetre, téléomètre;** it., **Telemetro;** i., **Telemeter, teleometer;** a., **Fernmesser.** (Del gr. $\tau\eta\lambda\epsilon$, lejos, y $\mu\epsilon\tau\rho\nu$, medida.) m. **Topog.** Anteojo con cristales a propósito para averiguar, sin moverse de un sitio, la distancia que hay desde él a otro donde se ha colocado una mira. El telémetro está constituido por dos anteojos o telescopios montados en un chasis común, y colocados el uno en la prolongación del otro. Los objetivos de los anteojos están dispuestos en el interior del instrumento y hacia las extremidades del chasis; el lente que constituye el ocular se encuentra en el centro, y es común para los telescopios; los prismas reflectores, fijos en las dos extre-



«Telémaco se encuentra con su padre, por W. Kaulbach. (Boceto)»

tre; it., **Telemetro;** i., **Telemeter, teleometer;** a., **Fernmesser.** (Del gr. $\tau\eta\lambda\epsilon$, lejos, y $\mu\epsilon\tau\rho\nu$, medida.) m. **Topog.** Anteojo con cristales a propósito para averiguar, sin moverse de un sitio, la distancia que hay desde él a otro donde se ha colocado una mira. El telémetro está constituido por dos anteojos o telescopios montados en un chasis común, y colocados el uno en la prolongación del otro. Los objetivos de los anteojos están dispuestos en el interior del instrumento y hacia las extremidades del chasis; el lente que constituye el ocular se encuentra en el centro, y es común para los telescopios; los prismas reflectores, fijos en las dos extre-

ceptora, convirtiendo las señales eléctricas recibidas en caracteres impresos. Con este aparato los radiotelegramas mecanografiados en un avión pueden ser recibidos con aparato similar en una estación terrestre, que reproduce automáticamente el despacho, imprimiéndolo sobre una cinta de papel.

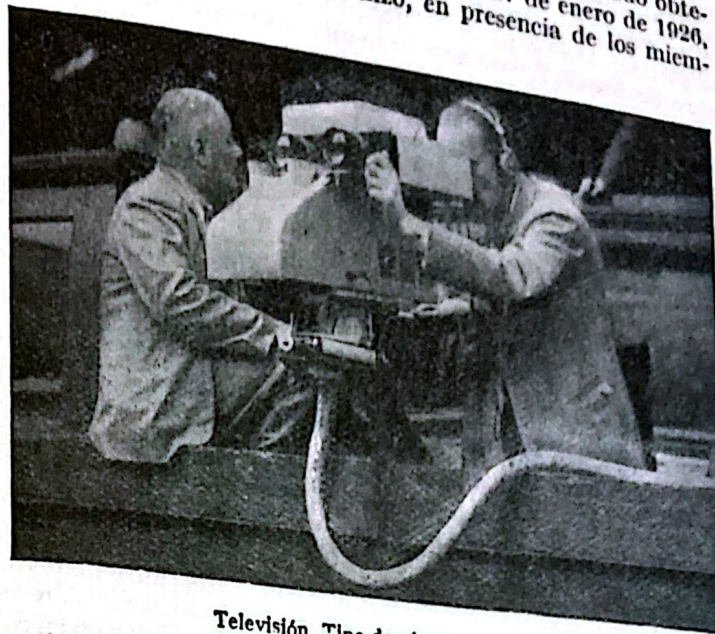
TELEVISADO, DA. p. p. de **TELEVISAR.** || adj. Dícese de la escena transmitida por televisión.

TELEVISAR. tr. ncol. Transmite espectáculos auditivovisuales mediante la televisión.

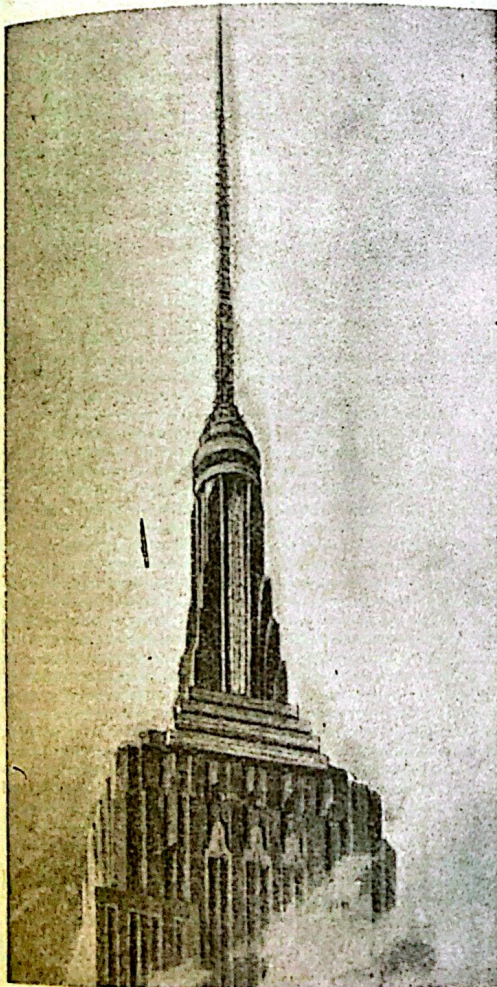
TELEVISIÓN. f. Fís. Transmisión de una imagen visual en movimiento y a distancia, juntamente con los sonidos y ruidos que al mismo tiempo se producen. Su denominación exacta es la de *radiotelevisión*. El americano Carey, en 1880, publicó los detalles de un aparato en el que se efectuaba la televisión imitando al ojo humano. Rignoux y Fournier intentaron también en Francia (1906) obtener la televisión en esta forma. El berlinés Rühmer construyó en 1907 un mosaico de células de selenio que servía de transmisor, con una correspondiente hilera de luces que hacía las veces de receptor. En proyectos posteriores se tendió a disponer peque-

kins, de Washington (1925), empleó discos de cristal bruñidos en el eje a modo de prisma para zigzaguear su rayo de luz, y de este modo obtenía sombras de objetos. El 27 de enero de 1926, Juan L. Baird hizo, en presencia de los miem-

403



Televisión Tipo de cámara portátil



Televisión. Antena instalada en el rascacielos «Empire State», de Nueva York

ñas unidades de la escena, transmitiéndolas sucesivamente frente a una célula sensible a la luz. Bélin, en París, empleó espejos oscilantes que dirigían el rayo de luz sobre la superficie que había de ser transmitida. C. Francis Jen-

bro de la Royal Institution, de Londres, una demostración de la televisión de luz y sombras transmitiendo la faz humana. Baird empleaba un disco explorador provisto de dos espirales de lentes, y la luz reflejada del objeto iluminado tomaba la apariencia de pila fotoeléctrica. El aparato empleado en aquella ocasión se guarda en el museo South Kensington. En abril de 1927, la American Telephone and Telegraph Co. hizo una demostración de televisión alámbrica e inalámbrica; empleando el mismo sistema de discos, el doctor E. F. W. Alexanderson, por cuenta de la General Electric Co., transmitió (enero de 1928) imágenes de rostros humanos a varios hogares de Nueva York. Finalmente, el 30 de septiembre de 1929, la B. B. C. y la Baird Television Co. inauguraron el servicio público de transmisión por televisión. En principio, la transmisión de una imagen consiste en un análisis rápido y repetido (a razón de más de 16 por segundo) del campo visual a transmitir, que, a tal efecto, por medio de un aparato explorador, se descompone en una serie de líneas paralelas. El análisis fotoeléctrico a lo largo de estas líneas se traduce en una corriente fluctuante con todas las características de una corriente microfónica, utilizable, por lo tanto, para una radiodifusión. La recepción se efectúa en forma análoga e inversa, mediante la transformación de las ondas electromagnéticas en ondas luminosas, y por la reconstrucción sintética sobre una pantalla de la imagen transmitida, por medio de un adecuado sistema de sincronización entre la descomposición analítica de la imagen en la estación transmisora y la recomposición sintética de la misma en la estación receptora. Reducida al principio la televisión al ámbito nacional, cada país adoptó el número de líneas que creyó conveniente; así, Inglaterra emplea 405; Francia, 441 y 819; Alemania, 625, etc. Esta diferencia constituyó una rémora para la difusión de la televisión, pues los receptores no servían más que para un número de líneas determinado, hasta que se inventó el *convertidor de definición*, que transforma las imágenes de un

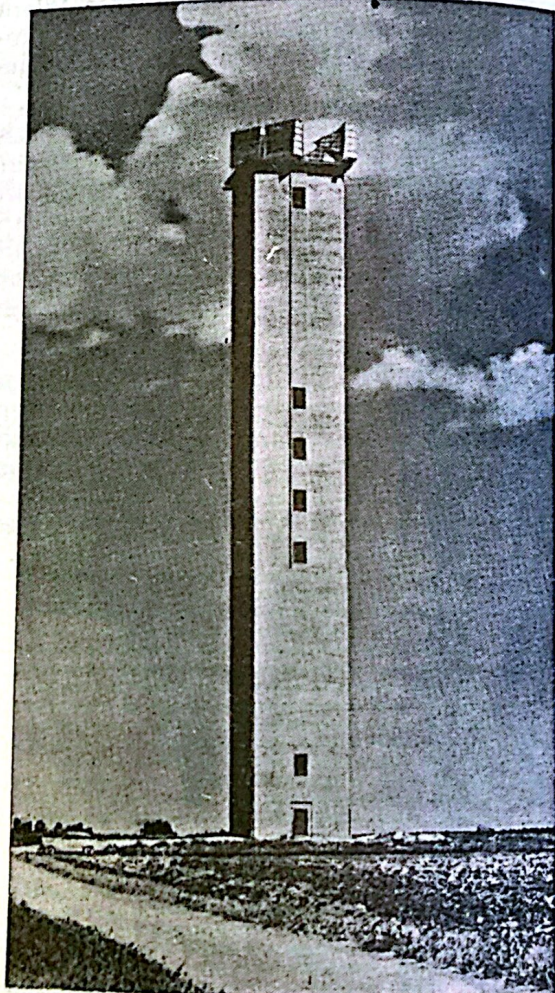
sistema de definición a otro. De este modo, una imagen de 819 líneas se convierte en otra de trama más gruesa con 405 líneas; también puede hacerse a la inversa, pero la imagen no puede tener más precisión que la transmitida inicialmente, con lo que pierde al pasar a mayor número de líneas. Existe asimismo un convertidor



Televisión. Primera transmisión, desde la Casa Blanca, en 1947. El presidente de los Estados Unidos, Truman, se dirige al país

automático, ideado por el francés Boncourt, que permite la conversión entre 400 y 900 líneas de definición. Para facilidad de comprensión describiremos, por ser más sencillo, el *proceso de televisión Baird*, aunque éste ha sido abandonado por métodos más modernos. Suponiendo que se trate de *transmitir* a una persona, ésta se sienta frente a una pantalla que mira a una pequeña ventana en un tabique que separa del aparato el estudio o taller a oscuras. Frente a ella hay algunas células fotoeléctricas. La luz, procedente de un proyector óptico, se enfoca en la persona a través de la ventana, y por medio de un disco «explorador», conocido como *disco de Nipkow*, se hace que el rayo de luz recorra punto por punto la totalidad del área que abarca el campo visual. Cada una de las partes así exploradas tiene su valor luminoso, y la corriente procedente de las células fotoeléctricas varía, según la intensidad de la luz reflejada en las mismas, a cada instante desde la persona. La corriente procedente de las células se amplifica y modula la onda portadora, enviada inalámbricamente para ser recogida por el aparato receptor a distancia. El receptor consiste en un disco explorador que revoluciona frente a una lámpara de neón a la misma velocidad que el disco transmisor y en fase con éste. Ambos discos tienen 30 orificios rectangulares dispuestos en espiral, cerca de la periferia. La lámpara, que tiene una ancha placa anódica rectangular, se halla conectada con el circuito total de un receptor inalámbrico, y al recogerse las señales de la televisión producen una corriente fluctuante en la lámpara de neón, brillando su ánodo con una intensidad variable proporcionada a la fuerza de la corriente. Esta fuerza, por lo demás, depende del valor luminoso del área de la persona sometida a exploración. Cada uno de los orificios del disco atraviesa un área de la placa iluminada, que corresponde, en posición, a la parte del área de la persona que luego es explorada con el foco de la luz del transmisor. Debido a la persistencia de la visión, los trazos de luz no se ven separadamente o uno tras otro; pero el tercero, combinado a ambos lados, forma una imagen luminosa de la persona televisada. Esta imagen se mira con una lente de aumento, y su tamaño y forma se regulan por medio de una máscara-

La sincronización tiene lugar automáticamente, puesto que el impulso periódico comunicado desde el transmisor acciona un dispositivo magnético en el receptor, que, de este modo, regula la marcha sincrónica de los discos. Como hemos dicho, este sistema, aunque perfeccionado más tarde, ha sido abandonado con la aplicación del tubo catódico a la recepción de imágenes, y luego también a la transmisión. En los Estados Unidos, que es donde más atención se ha prestado a la televisión, se ha extendido mucho. Se han hecho muchos progresos en pocos años: se ha retransmitido desde un avión un programa de televisión; se ha logrado la televisión en relieve, mediante el empleo de dos cámaras; se ha conseguido aumentar la pantalla; funciona ya la telecinematografía; mediante un receptor especial llamado *Duosopic*, se pueden transmitir simultáneamente dos programas en la misma pantalla y dos sonidos mezclados, y utilizando gafas polarizadas y auriculares discriminatorios se puede eliminar la emisión que no interese; se ha logrado la televisión en color, aunque no se ha extendido por

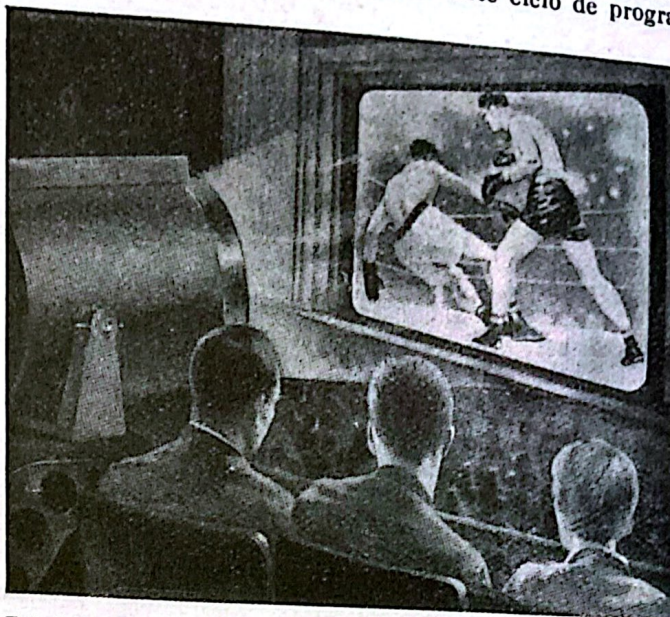


Televisión. Una de las torres receptora y transmisora instalada en cadena en los Estados Unidos para la transmisión de costa a costa

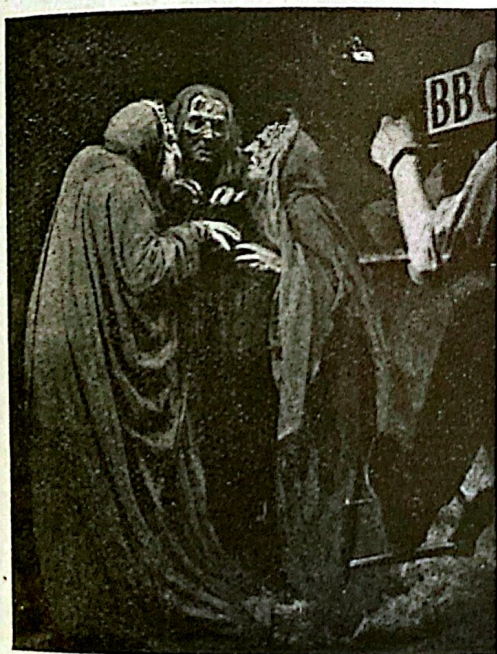
lo costoso de los receptores especiales y lo reducido de su pantalla; se amplía el campo de sus aplicaciones, y se trabaja para perfeccionar estos avances. Una de las dificultades que presenta la televisión es que las ondas utilizadas en las emisiones, de alta y muy alta frecuencia,

tienen un radio de alcance muy corto, limitado prácticamente al horizonte sensible, por marchar en línea recta y no ser capaces, por tanto, de vencer la curvatura de la Tierra. Claro es que, elevando el punto de emisión, el alcance es algo mayor, pero siempre limitado, y prácticamente se estima que no puede exceder de unos 80 km. Tal es la razón de que un programa de televisión emitido en Londres no se pueda captar en Madrid. Para vencer este inconveniente es necesario transmitir por cable, o captar, reforzar y volver a emitir las ondas, a distancias convenientes, mediante torres especiales, lo cual supone una instalación costosísima. Así lo resolvieron los Estados Unidos, en 1951, montando entre las costas del Atlántico y del Pacífico, que distan entre sí 4.135 km., más de cien torres metálicas. No obstante, parece que están muy adelantados en ese país los trabajos para emplear ondas cortas en las emisiones de televisión, lo que permitiría su lanzamiento al espacio para que, rebotando en la ionosfera, pudieran captarse, como las de la radio, en cualquier lugar del mundo. Esta conquista constituiría un avance extraordinario y la televisión desplazaría rápidamente a la radio. Con motivo de la coronación de la reina Isabel II de Inglaterra (1953), se efectuó la experiencia de transmitir la ceremonia, por el sistema expuesto, a varios países europeos, y el resultado fué satisfactorio. El 6 de junio de 1954 tuvo lugar la transmisión más notable efectuada

intervención de ocho emisoras inglesas, tres francesas, siete alemanas, tres italianas y una belga, holandesa, dinamarquesa y suiza. La emisora de Lille (Francia) tuvo a su cargo la conversión de las imágenes recibidas de Roma, al número de líneas adoptado por los diferentes países para la formación de la imagen. Este ciclo de progra-



Televisión. Pantalla de un cine de los Estados Unidos, donde se proyecta un encuentro de boxeo televisado



Televisión. Las brujas de Marbeth. Escena transmitida desde Londres

hasta la fecha en Europa, televisando un reportaje del Vaticano (Roma), en el curso del cual pronunció Su Santidad Pío XII una alocución en cinco idiomas y dió su bendición a más de 15 millones de telespectadores, pertenecientes a Italia, Francia, Inglaterra, Bélgica, Holanda, Dinamarca, Suiza y Alemania, mediante la in-

mas se mantuvo hasta el 4 de julio. Poco después, en el verano de 1954, se transmitieron desde Suiza a varios países los campeonatos internacionales de fútbol. En un futuro próximo se espera que Europa y Estados Unidos queden unidos en una red, transmitiendo los programas ya por cable o mediante una cadena de torres instaladas en barcos cuando no puedan serlo en tierra. Estos enlaces constituyen una necesidad porque los programas de televisión, reducidos al ámbito nacional, son antieconómicos; por eso se piensa en una organización internacional para dar a la empresa la importancia necesaria a un negocio industrial que precisa para extenderse que se multiplique el número de aparatos receptores. En el período 1956-57, Inglaterra inaugurará dieciocho estaciones de televisión, que alcanzarán al 97 por 100 de su población, o sea a más de 48 millones de personas. Se espera que en esa fecha haya seis millones de aparatos receptores. En Norteamérica, el desarrollo de la televisión en 1954 fué extraordinario. Existen ya 422 emisoras, que abarcan casi todo el país, y se han vendido 32 millones de aparatos receptores, y para 1955 se espera que lleguen a 125 millones, incluyendo los instalados en automóviles. Los gastos de los programas, costeados por empresas anunciadoras, fueron de 700 millones de dólares. Los principales dispositivos que han hecho posible la televisión, aparte de los antes mencionados, son éstos:

Oscilógrafo catódico. Esencialmente, es un tubo electrónico generador de un haz o pincel de electrones, cuya intensidad y dirección se regula mediante la variación de campos eléctricos o magnéticos originados por elementos de que está dotado dicho tubo, y en función de la naturaleza de las ondas recibidas. Este haz, concentrado sobre un punto de una pantalla fluorescente, opuesta al cátodo, provoca en ella una mancha luminosa de intensidad proporcional a



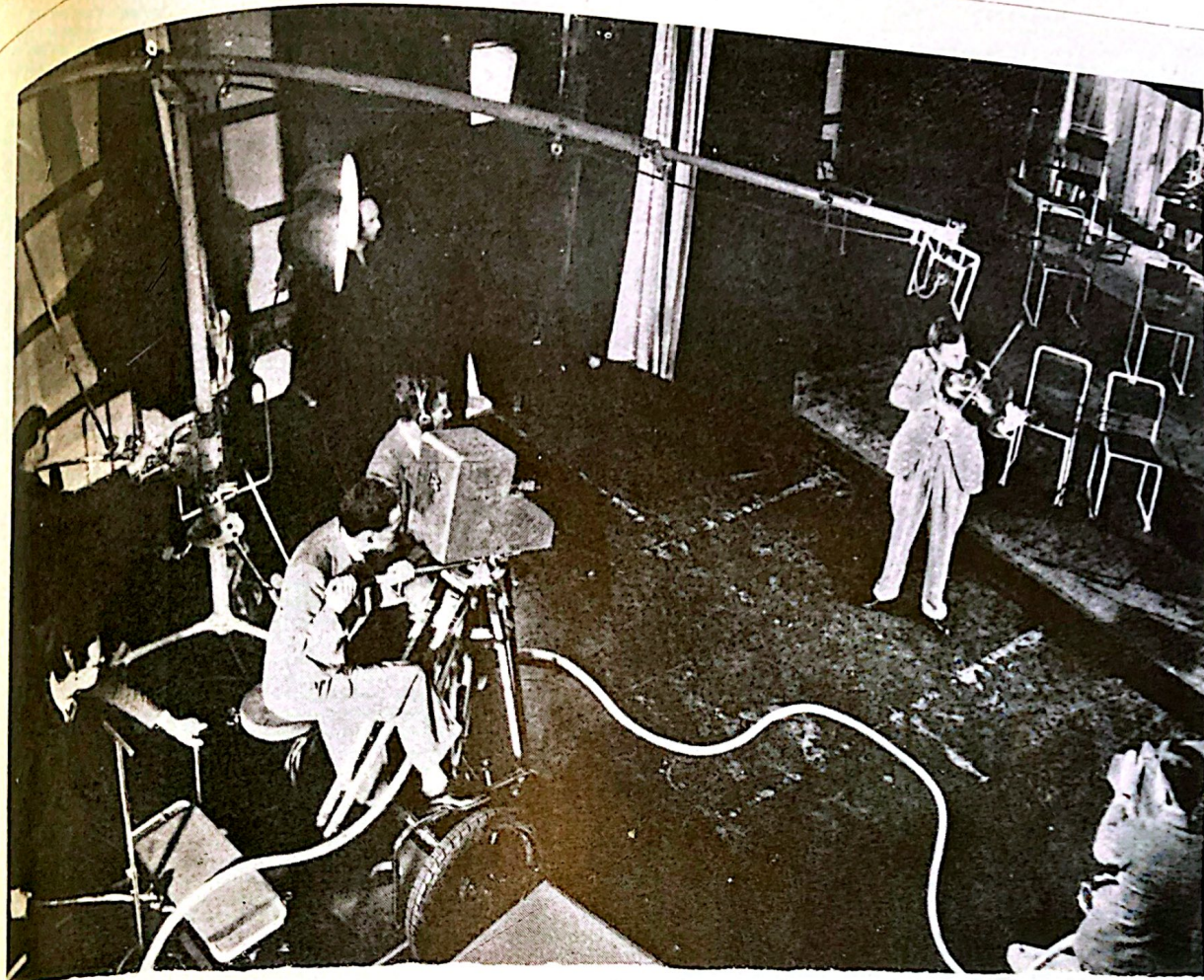
Televisión. Emisora inglesa durante una de las primeras transmisiones celebradas en Londres en agosto de 1936 (Dibujo por H. Ruthertord)

la del haz catódico. Para la recepción de una imagen, basta que el pincel electrónico vaya explorando la superficie fluorescente en perfecto sincronismo con el movimiento del haz explorador del sistema emisor.

Iconoscopio de Zworykin. Es una ingeniosa adaptación a la transmisión de imágenes del oscilógrafo catódico, en cuyo interior, en lugar de la pantalla fluorescente, hay una superficie fotoeléctrica constituida por minúsculos globos de plata depositados, por vaporización del metal en el vacío o por condensación, sobre una lámina

aislante, cuya superficie opuesta está recubierta por una fina capa de metal. Bajo la influencia de una imagen proyectada sobre esta placa por un sistema óptico apropiado, estos globitos de plata acumulan cargas proporcionales a la intensidad y duración de la iluminación. Descargando sucesivamente estos elementos, lo que se obtiene sometiendo a la exploración del pincel catódico a tensión constante, se obtendrán corrientes moduladas propias para una emisión de televisión.

Disector de Farnsworth. Es otro tipo de iconoscopio. En él la imagen a transmitir se pro-



Transmisión de un recital de violín



El Centenario, obra de los hermanos Álvarez Quintero, televisada en los estudios de la B. B. C., de Londres

sesta sobre una pantalla fotosensible que funciona de cátodo y que tiene la propiedad de emitir de cada uno de sus puntos, bajo el estímulo de la luz, electrones con una intensidad proporcional a la de la luz incidente, proyectando dicha imagen, en forma de haces de electrones, hacia el ánodo. Una pantalla interpuesta entre el cátodo y el ánodo, y provista de una sola perforación, permite explorar la imagen cuando se maneja convenientemente el haz de electrones por un sistema electromagnético.

TELEX. (De *Telegraph Exchange*, cambio o intercambio telegráfico.) m. **Telog.** Procedimiento de transmisión de mensajes escritos, de domicilio a domicilio, mediante aparatos teleimpresores. Basta oprimir un botón para que en un minuto quede un aparato conectado con otro, situado a miles de kilómetros de distancia, y en comunicación en los dos sentidos. Los aparatos son, por tanto, transmisores y receptores; tienen un teclado parecido al de una máquina de escribir y un carro en el que se coloca el papel. Lo que se escribe en el transmisor, lo recibe y escribe también el receptor simultáneamente. La transmisión se efectúa del primer aparato a una central por hilo telefónico; ésta lanza las ondas al espacio, las capta la estación de destino y de ella, también por hilo, llegan al segundo aparato. Las centrales están dotadas de un cerebro electrónico que recuerda los textos cursados, corrige los errores que se producen y repite el texto, cuantas veces sea preciso, si existen perturbaciones atmosféricas. De este modo no hay posibilidad de error. La persona que está frente al receptor puede pedir y obtener inmediatamente las aclaraciones necesarias. Otras particularidades de este servicio son que el aparato puede recibir mensajes aun cuando el usufructuario esté ausente, y cursarlos al mismo tiempo a varios corresponsales. Es de gran utilidad para las agencias y empresas periodísticas, bancos, servicios oficiales, etc.

TELICA. *Geog.* Villa de la República de Nicaragua, en el depart. de León; 3.300 h.

TELIDIA. f. *Zool.* Presencia de forma o coloración femenina en un macho, sea en el plumaje o en otras partes del cuerpo.

TELILLA. f. dim. de **TELA**. || Tejido de lana más delgado que el camelote. || **TELA**, nata que crían algunos líquidos. || Capa delgada y mate que cubre la masa fundida de la plata cuando se copela.

TELINA. (Del gr. *τελλινη*.) f. *Zool.* ALMEJA.

TELMO (SAN). *Haglog.* Sacerdote y canónico español, llamado Pedro González, ignorándose el origen del sobrenombre *Telmo*, con que fué conocido popularmente y canonizado. De noble familia, se educó al lado de su tío, el obispo de Palencia don Tello Téllez de Meneses, fundador con Alfonso VIII de la Universidad palentina. Tomó el hábito de dominico, dedicándose con fervoroso celo a la predicación. Fué confesor de Fernando III, al que acompañó en la conquista de Córdoba. Murió en Túy en 1246. Proclamado patrón de los navegantes y abogado contra las tormentas, se celebra su fiesta el 14 de abril.

TEOLOAPAN. (Voz azteca que significa *río de pedregal*.) *Geog.* Mun. del est. de Guerrero (México); 1.348 km.² y 50.913 h. || C. cab. del mun.; 5.140 h.; 950 m. s. n. m.

TELOCIRIO. *Geog.* Lugar y mun. de España, prov. de Segovia, p. j. de Santa María la Real de Nieva; 153 h.

TELOK ANSON. *Geog.* Pobl. de la Federación Malaya, en el est. de Perak, a orillas y cerca de la des. del río de este nombre; 28.055 h. Puerto.

TELONERO. RA. adj. Dícese, en el género de variedades, del artista de menor mérito que actúa en primer lugar, apenas se levanta el telón.

TELÓN. fr., *Rideau*, *toile de théâtre*; lt., *Telone*, *alpario*; l., *Drop-curtain*; a., *Vorhang*. (num. de *tela*.) m. Lienzo grande, pintado, que se pone en el escenario de un teatro de modo que pueda bajarse y subirse, ya para que forme parte principal de las decoraciones, ya para ocultar al público la escena. || — DE BOCA. El que cierra la embocadura del escenario y está echado antes de que emplee la función teatral y durante los entreactos o intermedios. || — DE FORO. El que cierra la escena formando el frente de la decoración.

TELONIO. (Del lat. *telonium*, y éste del gr. *τελώνιον*.) m. Oficina pública donde se pagaban los tributos.

TELSEN. *Geog.* Part. del territ. del Chubut (Argentina); 19.092 km.² y 2.708 h. || Local. del territ. nacional del Chubut (Argentina), depart. de Rawson; 900 h.

TELÚRICO. CA. (Del lat. *Tellus*, *Tellūris*, la Tierra.) adj. Perteneciente o relativo a la Tierra como planeta.

TELURIO o **TELURO.** (Del lat. *Tellus*, *Tellūris*, la Tierra.) m. *Quím.* Cuerpo simple, clasificado como metaloide, afín al selenio, quebradizo y fácilmente fusible. Símbolo químico, *Te*; peso atómico, 127,61, y núm. 52 de la serie periódica. Se utiliza en la refinación electrolítica del cinc, en aleación con el plomo, para darle más resistencia. Se extrae de los residuos de la elaboración del plomo y del cobre y de ciertos minerales de oro.

TELL (GUILLERMO). *Blog.* Héroe de las tradiciones suizas y, según ellas, uno de los jefes de la revolución contra Austria en el s. xiv. Detenido por orden del gobernador austríaco por no haber querido doblar la rodilla ante un emblema de Austria, y después de haber sufrido el castigo de disparar y atravesar con una flecha una manzana colocada sobre la cabeza de su hijo, Guillermo se evadió de la embarcación que le conducía al fuerte Küssnacht, dió muerte al gobernador y se puso al frente de un levantamiento general de los suizos contra Austria. Según las referidas tradiciones, parece que Guillermo Tell murió en Bingen en el año 1354, siendo receptor de la iglesia.

TELLA. *Geog.* Lugar y mun. de España, prov. de Huesca, p. j. de Boltaña; 468 h. Corr. 106 h.

TELL-EL-AMARNA. *Geog. hist.* Ant. ciudad de Egipto, en la margen derecha del Nilo y a unos 40 km. río arriba desde Beni Hasán (Alto Egipto). En unas excavaciones practicadas en 1892, Flinders Petrie descubrió en la residencia de Ekhnaton (Amen-Hotep o Amenofis IV) unos pavimentos de estuco con pinturas naturales y gran cantidad de objetos de arte. En listas y gran cantidad de escritas con caracteres cuneiformes y procedentes de los archivos de Amenofis III y IV (descubiertas en 1887 y de Amenofis III y IV), se contienen cartas de los reyes de Mesopotamia y gobernadores de Siria. En 1908 se encontró la célebre escultura de la reina Nefertiti, como asimismo la casa del escultor Tutmés, donde se localizaron las esculturas