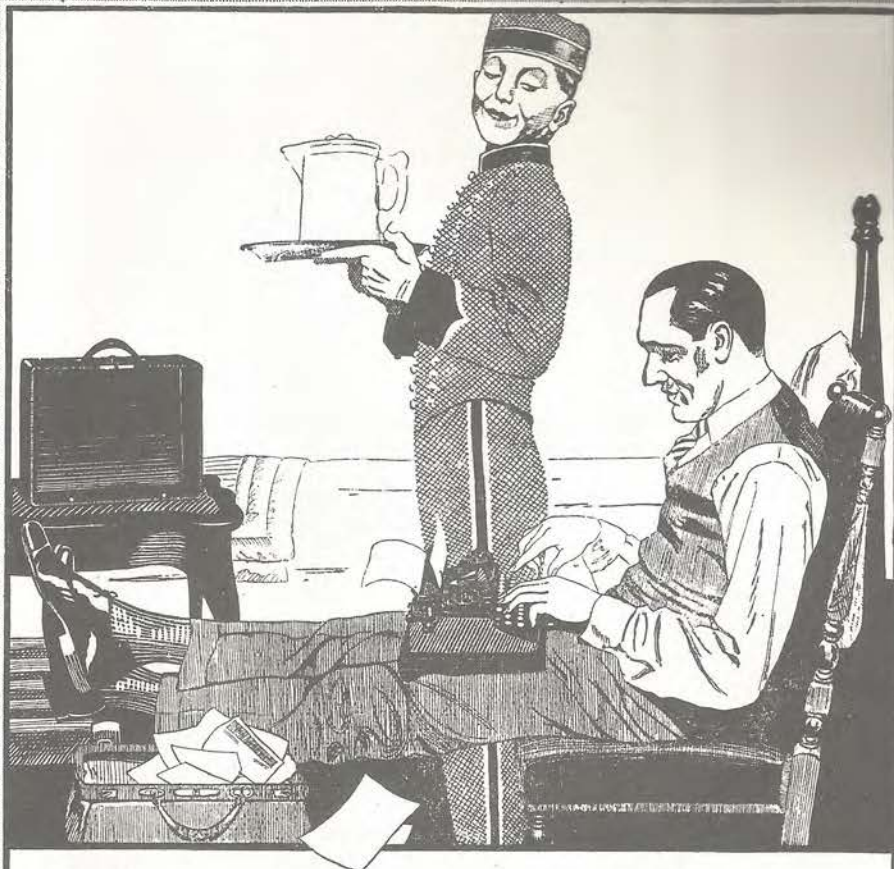


Revista Telefónica Española

JULIO,
1926





UNDERWOOD PORTATIL

Utilísima en viaje

Es ligera, no abulta en el equipaje y permite hacer el correo particular en el hotel, la playa o el campo rápidamente con la misma pul-

critud como si las cartas salieran de la oficina. Con solo quitar la tapa, la máquina está lista para escribir.

Compañía Mecanográfica Guillermo Trániger, S. A.

Alcalá, 39.-MADRID

REVISTA TELEFÓNICA ESPAÑOLA

ÓRGANO DEL PERSONAL DE LA COMPAÑIA TELEFÓNICA NACIONAL DE ESPAÑA

Año II.
Volumen 2.º
Número 7.

MADRID - JULIO 1926

Dirección:
Avenida del Conde
de Peñalver, 5
(Gran Vía)

SUMARIO

- El Palacio Real de la Magdalena, Santander.*
La Central automática de Santander.
El nuevo servicio de Santander y el abonado.
La belleza de algunas líneas interurbanas santanderinas.
Los circuitos de Santander.
Instrucciones para el uso del teléfono automático.
La instalación del equipo automático en Santander ha constituido un buen ejemplo de velocidad en esta clase de trabajos.
Sistema de conmutación automática.
Historia que parece cuento.
Inauguración del servicio telefónico en Torquemada (Palencia).
Después de la canalización.
Los pueblos de la Sierra y sus comunicaciones telefónicas.
¿Por qué tenemos que realizar la construcción según normas fijas en una explotación telefónica?
Labor mensual de cada distrito.
Construcción y conservación.
Asociación general de Empleados y Obreros de la Compañía Telefónica Nacional de España.

Tengo la satisfacción de haber inaugurado hoy a las 7 de la tarde la Central Telefónica automática de Santander, construida por la Compañía Telefónica Nacional de España, cuya instalación tanto ha de mejorar el servicio telefónico en esta capital.

Santander 26 de Agosto de 1926.

Alfonso

JJ

Facsímil del pergamino firmado

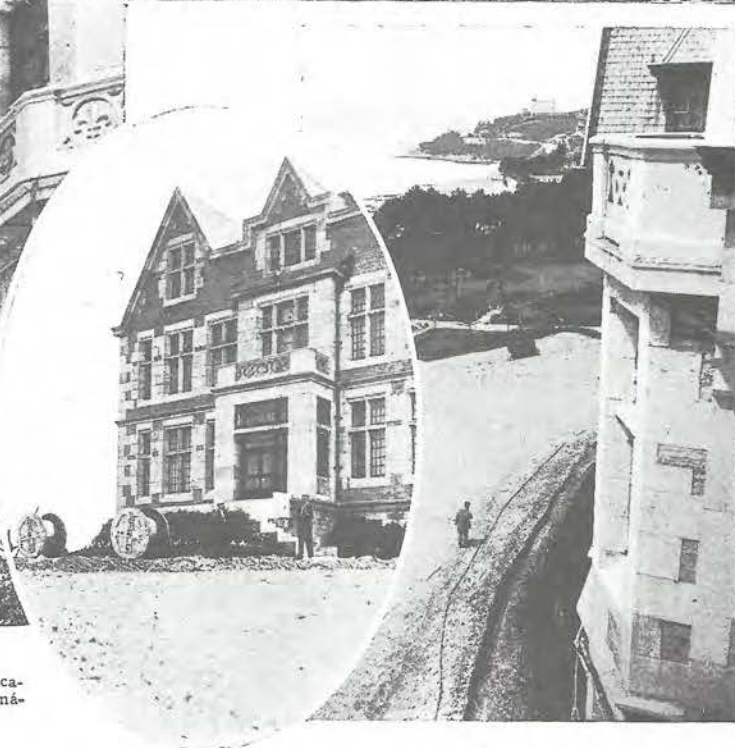
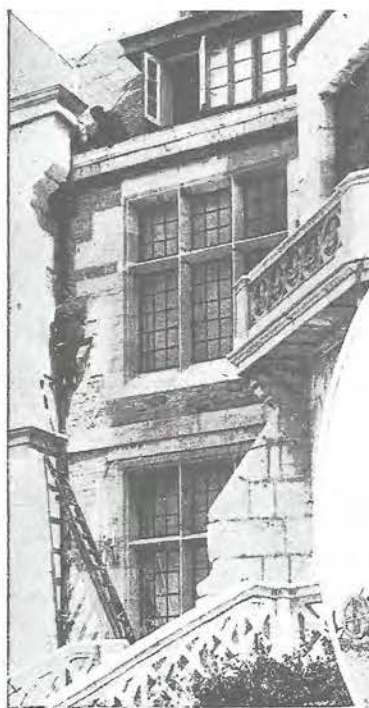
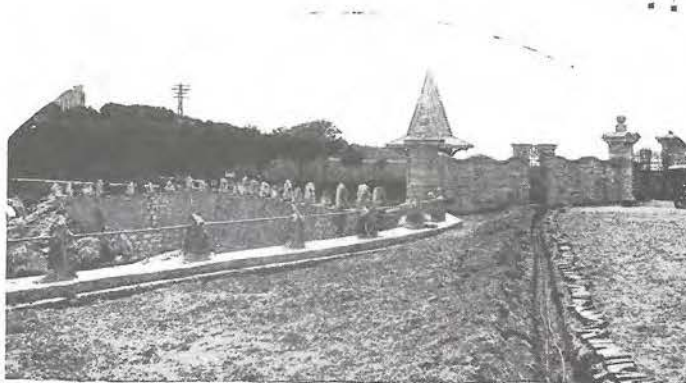
M

EN EL PALACIO REAL DE LA MAGDALENA, SANTANDER

INSTALACIÓN DEL CABLE DE FACHADA Y DE LOS CABLES DE ENLACE PARA EL SERVICIO AUTOMÁTICO

La zanja abierta, en cuyo fondo se ven los dos cables, llega a los pies del muro donde está la entrada al recinto del Palacio Real.

Instalación de cables de fachada en la del Palacio Real de la Magdalena por operarios de la Compañía Telefónica Nacional de España



Operarios depositando en la zanja los cables que darán servicio telefónico automático al Palacio de la Magdalena.



La zanja llega al Palacio después de recorrer el parque. Los cables aguardan a los lados el momento de ser depositados en el fondo de la zanja.

En el óvalo: Vista parcial del Palacio de la Magdalena, con el cable de fachada instalado. Frente al edificio se ven dos carretes de los que llevan el cable bajo plomo, de fabricación española, empleado en esta clase de instalaciones.

hecho a mirar con arraigada confianza. ahora.

No se trata sólo de la obra de ingeniería,

En el hexágono.—El público aprendiendo el manejo del automático en la estación instalada en la Central Interurbana que cesó de funcionar al inaugurarse el nuevo edificio

Debajo.—El público frente al escaparate de la Interurbana, en que se exhibían teléfonos automáticos y se indicaba, por medio de un cartel, que allí se daban demostraciones del manejo





EL NUEVO SERVICIO DE SANTANDER Y EL ABONADO



EL mes próximo entrará en servicio en Santander una instalación telefónica enteramente nueva. Es interesante e importa mucho examinar lo que esto significa para el abonado, así respecto a la manera de manejar su aparato telefónico como a los beneficios que se derivan de este cambio.

Puesto que el beneficio para el abonado es la razón por la cual se ha hecho esta mejora, con no pocos gastos para la Compañía, justo será considerar primero, aunque brevemente, esta fase del asunto.

Los mayores cambios ejecutados han sido la substitución de los cables aéreos por subterráneos en la parte más populosa de la ciudad, y la instalación de teléfonos automáticos en lugar del tipo de operación manual.

Los cables e hilos aéreos son de efecto deplorable a la vista en toda ciudad, y especialmente en una de la belleza de Santander. Así, pues, desde tal punto de vista se justifica la desaparición de aquéllos en los sitios en que es económicamente practicable, es decir, donde la población es lo bastante densa y la demanda de teléfonos en cada manzana merece que se haga una instalación subterránea. Por consiguiente, no sería equitativo ni justificable tal gasto en distritos en que la población es escasa y los teléfonos están muy separados.

En el nuevo tipo de construcción recientemente terminado en Santander, los teléfonos de los abonados están conectados con la red subterránea por medio de cables de manzana, llamados así porque todos los teléfonos de una manzana están unidos por un cable distribuidor al cable subterráneo de enlace. Este método es mucho menos molesto para el público que si los cables subterráneos estuviesen derivados en cada edificio, y al mismo tiempo menos costoso. Por lo tanto, solamente es practicable donde la mayor parte del terreno de una manzana está ocupado por edificios.

Los cables de manzana que corren ocultos por debajo de cornisas y balcones, son más deseables para el público que las antiguas entradas por arriba, mediante soportes clavados a los tejados, y sus festones de alambres y cables colgando fantásticamente sobre la ciudad. Pero son aún mucho más deseables desde el punto de vista de la Compañía, porque siempre son de fácil acceso en caso de avería y en la adición o supresión de teléfonos.

El sostenimiento de las antiguas líneas aéreas era una empresa mucho más difícil y arriesgada para los empleados de la Compañía, y, además, como estaban en contacto con los elementos exteriores, se hallaban sujetas a una depreciación más rápida, con el consiguiente aumento de las malas condiciones del servicio, según el tiempo en uso las iba desgastando.

El aumento de las facilidades, ya previsto, puede ejecutarse con un mínimo de molestia para el público y de tiempo para la Compañía. Nuevos cables pueden introducirse en los tubos sin más inconveniente para la vida normal de la ciudad que la apertura de las cámaras de registro, cuando sea necesario, sin abrir para nada las calles con zanjas.

La protección actual de los cables ofrece más seguridad de buen servicio, si bien es cierto que hasta ahora no se conoce sistema alguno que libre enteramente de daño o de accidentales interrupciones del servicio por las influencias de tormentas y otros fenómenos imposibles de dominar.

Con todo, el público de Santander tiene toda razón para esperar una transmisión segura por las nuevas líneas, así como un incremento constante del número de aquéllas para satisfacer las demandas del servicio.

El teléfono automático elimina el elemento humano del servicio urbano en cuanto esto es practicable. El abonado mismo suministra el mayor elemento hu-

mano cuando hace una llamada, y si obtiene un número equivocado o no tiene número alguno, él sólo es culpable de ello. Pero no obtendrá un número equivocado si marca bien el que quiere y usa el teléfono siguiendo las instrucciones dadas; y la única vez que no obtenga número será cuando la línea llamada por él esté averiada u ocupada, y cuando incurra en la práctica de agitar el gancho del receptor antes de marcar.

El equipo automático no se cansa; obedece con absoluta seguridad las instrucciones mecánicas que recibe, y puede dar máximo servicio a cualquier hora de las veinticuatro del día. La capacidad para el trato de negocios no fluctúa en la central automática con las horas, y el equipo está siempre dispuesto, sin previo aviso, para cualquiera necesidad urgente que traiga el tráfico, desde el volumen normal más bajo del día hasta el más alto.

Ahora bien; puesto que no hay máquina perfecta, aun debe conservarse cierta cantidad del elemento humano en interés del abonado. Por ejemplo, si éste desea dar cuenta de que su teléfono necesita reparación, debe tener un oído humano que le escuche. Para ello, la Compañía ha establecido el «02». Este es el número de la mesa que interviene en reparaciones, y cuando el abonado lo marca llega a una señorita que está en la sala del equipo, la cual registra en un ticket la naturaleza de la avería denunciada y da cuenta de ello al departamento correspondiente para corregirla.

Hay ocasiones en que el abonado necesita algún informe. Es posible que no tenga una Guía o que la persona a quien desea llamar tenga teléfono instalado después de impresa la última, acaso se haya mudado recientemente o, aunque incluido en ella, no tenga ya teléfono. El abonado que llama necesita poner en claro la situación. Marca «03» y le contesta una operadora que está ante una mesa en la sala de cuadros manuales. Estas operadoras de información tienen

delante unos libros, en los que los listines y los abonados están al día. Su único cometido es el de consultar estos libros y dar a los abonados correcta información de lo que aún no se encuentra en las Guías que están en manos del público.

Si el abonado desea que reparen su teléfono o el de otro abonado, llamar la atención hacia un error en la Guía o transmitir algún asunto con representantes comerciales o administrativos de la Compañía, le basta marcar «04» y quedará puesto en comunicación con la operadora de la Central privada de empalme de la Compañía, que le pondrá en comunicación con la persona de quien se trate en su caso. Supongamos que necesita expedir un telefonema. El abonado marca «07» y dicta su despacho a la operadora, dándole su propio nombre y la dirección telefónica. Seis posiciones se han establecido en Santander para registrar telefonemas, cada una provista de máquinas de escribir silenciosas, y habrá un jefe a cargo de esta sección.

Cuando el abonado desee llamar a Astillero, marca «08», que lo pone en comunicación con la operadora suburbana situada en el cuadro manual. Esta señorita registrará en un ticket el número del abonado que llama y el de la persona con quien quiere hablar, y establecerá la necesaria conexión.

Si el abonado desea una llamada interurbana, la cual comprende llamadas de Santander a Solares y Villaverde de Pontones, marca «09». Será contestado por una operadora, que registrará la llamada en un ticket lleno de los necesarios pormenores, con el nombre y número de la persona llamada. El abonado que llama colgará, y cuando la operadora tenga en línea la persona o entidad llamada o desee dar algún informe referente a la llamada, hará sonar el timbre del teléfono del abonado que ha llamado y preguntará por él, mencionando el nombre.

El nuevo cuadro interurbano de Santander está provisto de posiciones para

ocho operadoras, y dispuesto de manera que éstas pueden llamar por cualquier circuito de larga distancia desde cada posición, y contestar también una llamada de cualquier punto distante desde cada una de las ocho posiciones. Las operadoras podrán usar repetidores para mantener el grado de transmisión que requieren ciertos circuitos de larga distancia.

Hay otro despacho de información para uso de las operadoras además del «03». Este se conoce con el nombre de despacho de información de larga distancia, y sirve para dar rápidamente a las operadoras tarifas de conferencias y telefonemas y poner en los tickets la ruta que indique a las operadoras los circuitos que han de usar para llegar al destino de la llamada. Como esto se ha dispuesto puramente para mayor velocidad y eficacia dentro de la Central interurbana, este despacho no puede ser llamado por los abonados, aunque se ha instalado para provecho y beneficio de ellos.

La operadora jefa de la Central manual dispone de una mesa separada que puede conectarse con el aparato telefónico de cada operadora, de manera que puede comunicar rápidamente con cualquiera de ellas o escuchar, sabiéndolo o sin saberlo estas mismas, para conocer el trabajo que se efectúa en cada posición.

Cada operadora interurbana tendrá un disco en su posición en el cuadro, a fin de poder avisar al abonado que llama en cuanto tenga en línea al abonado llamado. Si el que llama desea un informe de su llamada, marcará «09» y lo pedirá a la operadora que le contesta.

El personal de conservación trabaja auxiliado por una mesa de pruebas y otra de vigilancia. Estas mesas constituyen el punto central para descubrir la presencia de averías en la instalación y para dirigir el trabajo de repararlas. La mesa de vigilancia tiene por objeto observar las señales permanentes de abonados que dejan descolgado el microteléfono, las perturbaciones de líneas, marcas incom-

pletas y las líneas que no puedan usarse momentáneamente por causa de avería.

Hay, pues, un elemento humano considerable, envuelto en el servicio telefónico automático, bastante para proteger al abonado contra el aislamiento completo a que se ve reducido al tratar con una máquina, defender sus derechos e intereses y hacer que obtenga lo que sea con la mayor facilidad y rapidez posibles.

Nunca ha de faltar la vigilancia personal; continuamente se harán en el equipo pruebas y observaciones, y tan pronto como surja algún entorpecimiento en el mecanismo, será conocido y no se ahorrará esfuerzo alguno para corregirlo en un tiempo mínimo.

En otro artículo de este número se describe algo relativo al funcionamiento de la Central de Santander y también los métodos de prueba. Asimismo va un artículo separado para describir minuciosamente lo que el abonado hace cuando quiere llamar.

Dicho en pocas palabras, el abonado da su número a la Central, como hace siempre, sino que en lugar de esperar a que la operadora se lo pida, oye la «señal de marcar», la cual le dice que el equipo está preparado para servirle, y en lugar de pronunciar el número verbalmente, lo marca cifra por cifra, haciendo girar el disco con un dedo hasta tropezar con el tope de parada y soltándolo después. En lugar de la operadora, la cual le dice que está llamando a su número, oye la «señal de llamada», o bien, si la línea está ocupada, se lo avisa la señal de «ocupado» en lugar de la voz de la operadora. Y si no obtiene contestación alguna dentro de un tiempo razonable, después de haber oído la señal de llamada, su buen juicio le dice que la persona llamada no está en casa.

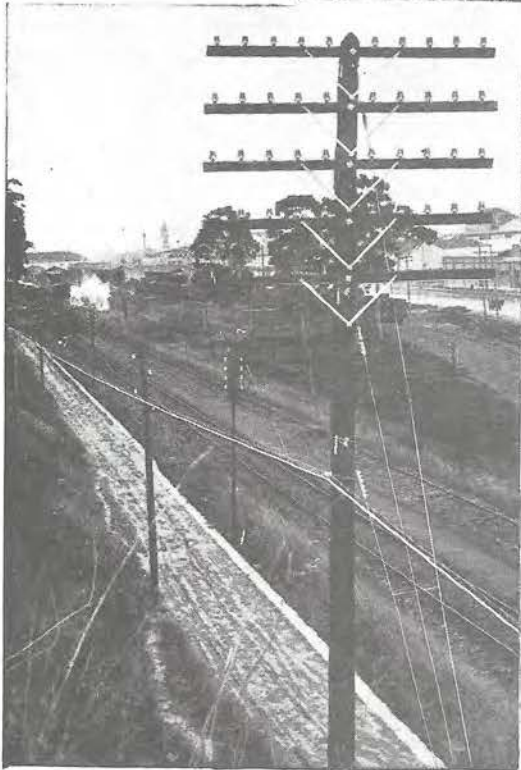
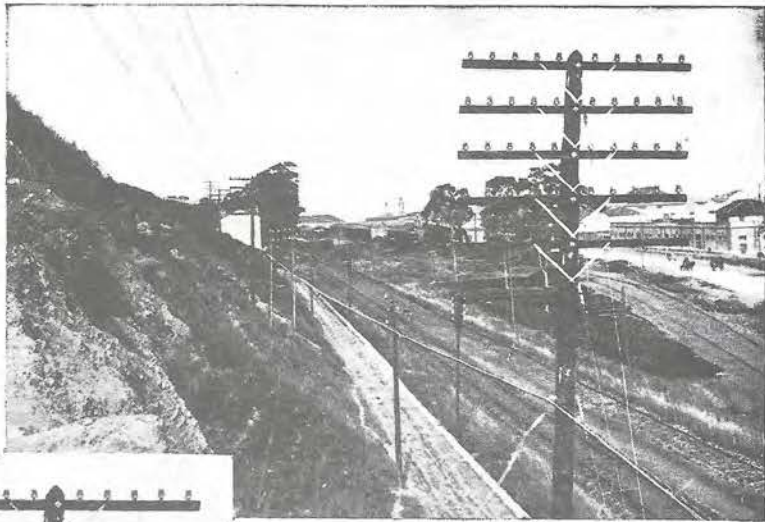
El manejo del teléfono automático es sencillísimo, y su correcto uso se reduce a seguir cuidadosamente las instrucciones impresas en la Guía.



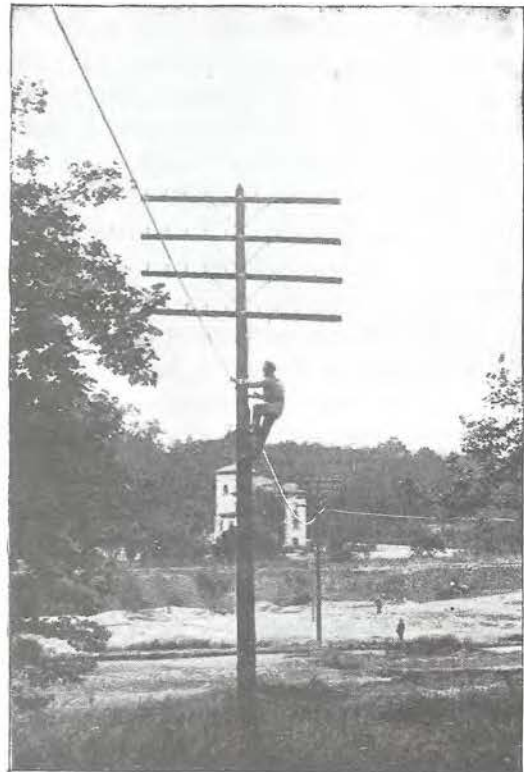
LA BELLEZA DE ALGUNAS LINEAS INTERURBANAS SANTANDERINAS



Dos aspectos de uno de los postes de entronque, al que aun faltan por colocar algunos aisladores. En su parte media se ve perfectamente el cable de 50 pares, sostenido por el cable soporte. Al fondo, la estación de Astillero, el poblado y el mar.



hacia el húmedo cielo norteño, soportan los hilos de numerosos circuitos que llevan la voz de la capital de la monta-



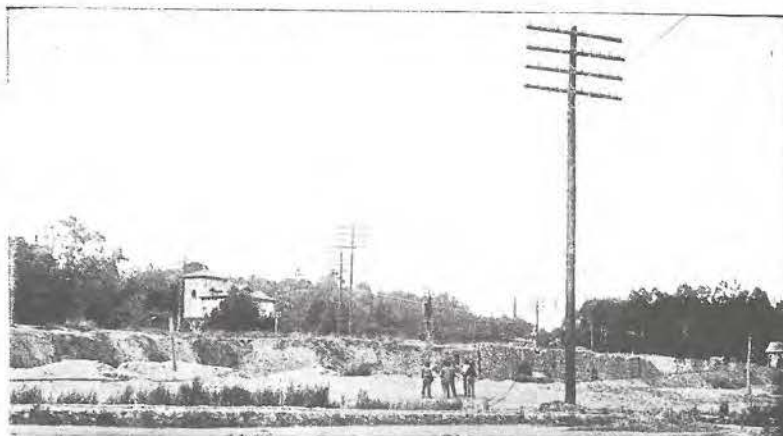
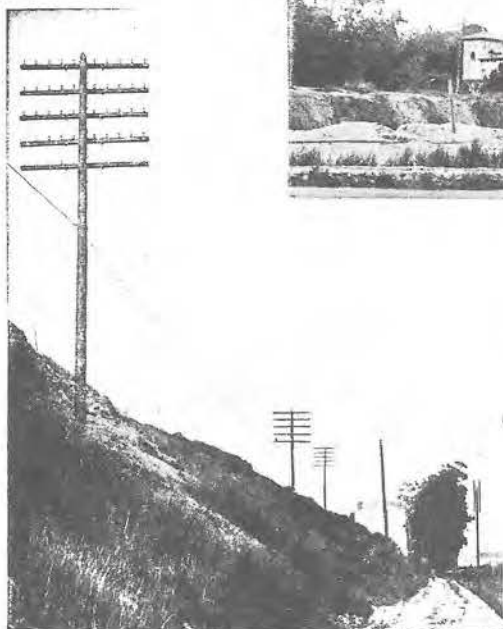
CON objeto de que el lector pueda apreciar a simple vista el tipo de construcción empleado por la Compañía, publicamos algunas excelentes fotografías de líneas interurbanas a su paso por Astillero.

Estos sólidos y derechos postes de entronque, que levantan sus cinco crucetas

Operarios trepando a un poste para colocar los ganchos soportes tipo «bonita» que sostienen el cable.

Trabajos de colgado de hilos en las cercanías de Santander.

Los postes de cinco crucetas a la entrada de Astillero.



Un circuito de Santander a Reinosa. Uno de Santander a Puente Viesgo y Ontaneda.

Un cable de 50 pares de Santander a Astillero, Villaverde de Pontones y Solares. Esta línea de postes contribuirá a me-

ña hasta otras ciudades de la Península. Los acentos fuertes y secos del riñón de Castilla, también corren al mar y se asoman a él en Santander sostenidos por estos robustos gigantes de madera. Además de recoger los circuitos que llegan a ellos desde el centro de España, los postes de esta línea de entronque sostienen los hilos que van a importantes capitales de la costa Norte y Noroeste y a pueblos de la provincia de Santander.

Permítanos el lector que, a título de curiosidad, enumeremos los circuitos que cuelgan de los postes de cuatro y cinco crucetas que aparecen en nuestras ilustraciones:

Seis circuitos físicos y tres fantasmas de Santander a Bilbao.

Cuatro circuitos físicos y un fantasma de Santander a Burgos y Madrid.

Seis circuitos físicos y tres fantasmas de Santander a Oviedo.

Dos circuitos de Santander a Santoña.



Suministro de cable bajo plomo mientras se tiende el cable soporte de acero.

jorar en sumo grado las facilidades telefónicas interurbanas de Santander.

Los circuitos de Santander

EL día 7 de abril terminaron los trabajos de canalización subterránea efectuados en las calles de Santander por la Compañía Telefónica Nacional de España para tender la red telefónica de cables subterráneos. Santander es, por lo tanto, la primera localidad de España, entre las que sirve la Compañía, que ha tenido red telefónica urbana subterránea.

En seguida se hizo el tendido de los cables a lo largo de los conductos, y está terminada la construcción del edificio nuevo que albergará las oficinas de la Compañía y la Central automática, de la que salen, por ahora, cinco cables de 600 pares.

El equipo que ha de funcionar en la misma está ya terminándose.

También se abrió una escuela para instruir a los empleados en la instalación de aparatos automáticos.

Por otra parte, en el transcurso del corriente año están aumentando considerablemente las comunicaciones telefónicas interurbanas de Santander.

Ya se ha montado un cuadro de ocho posiciones y dos repetidores para que la transmisión sea siempre de la mejor calidad.

Entre Santander y Burgos se está construyendo un nuevo circuito de 154 kilómetros de longitud, que hará mayores aún las facilidades para hablar desde Santander a Madrid y también desde todos los puntos situados al sur de aquélla. De Burgos a Palencia se ha terminado un nuevo circuito que enlaza a Burgos con la nueva línea de cinco circuitos que se está construyendo y va de Palencia a Olmedo, vía de Valladolid. Desde Olmedo a San Rafael habrá ocho circuitos nuevos, y once, nuevos también, desde San Rafael a Madrid.

En la dirección Este, Santander contará con cuatro nuevos circuitos con Bil-

bao y San Sebastián y seis de San Sebastián a Zaragoza, que conectarán con los ocho nuevos circuitos de la línea Barcelona-Madrid.

Cuatro circuitos enlazarán Santander y Oviedo; ocho Oviedo y Villabona; siete Villabona y Gijón, y cinco irán de Villabona a Ávilés, todos los cuales facilitarán amplias comunicaciones con la costa norte.

León quedará conectado a Oviedo por medio de dos circuitos nuevos y a Palencia por cinco, desde donde enlazarán con las nuevas líneas hacia Burgos, por el Norte, y a Madrid por el Sur. Hacia el Oeste habrá cuatro circuitos de León a Santiago por Lugo, y desde allí, dos tomarán la dirección de Vigo y otros dos llegarán a Coruña, con los cuales se tendrá un excelente servicio adicional con el Noroeste de España. Se han tendido también dos nuevos circuitos que unen a Coruña con Vigo.

Otro circuito de importancia entre los que se construirán este año, será el de Torrelavega a Reinosa.

Además de los repetidores que han de instalarse en Santander, se montarán seis nuevos en San Sebastián, cuatro en Burgos, seis en Valladolid, seis en León, tres en Orense y tres en Lugo, por medio de los cuales la calidad del servicio será inmejorable en toda la región Norte.

Con el fin de proporcionar servicio telefónico interurbano suplementario, la Compañía Telefónica Nacional de España instalará este año cuatro posiciones más en sus cuadros de Valladolid y León; seis en Oviedo y ocho en San Sebastián y Zaragoza, sin mencionar los ocho de Santander a que ya nos hemos referido. También comenzará este año la instalación de diez posiciones adicionales en el cuadro de Bilbao para atender al aumento de tráfico interurbano.

Instrucciones para el uso del Teléfono

- Automático -

MARQUE todas las cifras del número a que desea llamar, de acuerdo con el ejemplo siguiente:

MANERA DE LLAMAR A UN
ABONADO DE LA RED UR-
BANA DESDE UN TELÉFONO
- - AUTOMÁTICO - -

conservando el microteléfono descolgado, introduzca el dedo en el agujero correspondiente al número 2; haga girar el disco hasta que el dedo

Instrucciones para marcar el número.

tropiece con el tope de parada, y después suelte el disco.

Supóngase que se trata del número **2859**. Descuelgue el microteléfono del

Cuando el disco haya vuelto a su primitiva posición, proceda del mismo modo



1. Es conveniente consultar siempre la Guía antes de marcar.



2. Después se descuelga el microteléfono del gancho...

gancho y aplíquelo al oído. Escuche, hasta percibir la señal para marcar, un zumbido continuo, que indica que la Central automática está dispuesta a transmitir la llamada. NO empiece a marcar el número hasta que oiga esta señal. Si no la oye después de unos momentos, cuelgue el microteléfono y espere unos instantes para probar de nuevo.

Después de oída la señal para marcar,

para la cifra 8; después para la 5, y, por último, para la 9. Espere entonces a que el teléfono llamado responda.



3. y se espera hasta que se oye la señal de marcar, que es un zumbido continuo. Entonces puede marcarse el número.

Señal de llamada y señal de ocupado.

Después de haber marcado el número, se oirá en el microteléfono una de estas dos señales: o la «señal de llamada», una serie de zumbidos intermitentes y muy poco frecuentes, que

indica que está sonando el timbre del teléfono llamado, o la «señal de ocupado», una serie de zumbidos intermitentes y muy frecuentes.

Si el teléfono llamado no contesta en un tiempo razonable, cuelgue el microteléfono.

Espere la señal de ocupado o de llamada. Una de las dos se oirá antes de

medio minuto después de marcar el número.

Si pasado este tiempo no se oye ninguna de ambas señales, cuelgue el microteléfono durante unos segundos; descuélguelo de nuevo y marque otra vez el número. Si en este segundo intento no oye tampoco una de las dos señales, marque el número 02 que corresponde a



4. Supongamos que se trata del número 2859. Se introduce el dedo verticalmente en el agujero correspondiente a la cifra 2.



5. Después se hace girar el disco hasta que el dedo tropieza con el tope de parada. Inmediatamente se retira el dedo.



6. Luego se marca la cifra 8, introduciendo el dedo en el agujero correspondiente a la misma



7. y haciendo girar el disco hasta llegar con el dedo al tope de parada. Después se retira el dedo.

«Reclamaciones», y cuando conteste la operadora, dígame lo ocurrido.

unos segundos antes de hacer otra llamada.

Cuando se termina de hablar.

Cuelgue el microteléfono. Esto desconecta su línea de la del teléfono llamado. Deje el microteléfono en el gancho

Precauciones necesarias al marcar el número.

Asegúrese de haber marcado todas las cifras del número que desea. Si no conoce



8. A continuación se marca la cifra 5 de la misma manera, ya repetida...



9. dando vuelta al disco hasta que lo impida el tope, y soltando después.



10. Por último, se marca la cifra 9 del mismo modo, y haciendo girar



11. el disco como es sabido, hasta tropezar con el tope de parada. El dedo se suelta finalmente.



12. Si el teléfono marcado recibe la llamada por encontrarse libre, se oír la señal de llamada, que es una serie de zumbidos intermitentes y poco frecuentes. Basta esperar a que la persona conteste...

usted exactamente el número que tiene el teléfono deseado, consulte la Guía antes de marcarlo.

Aguarde siempre la señal para marcar antes de empezar a marcar el número.

Mantenga el microteléfono descolgado mientras marca el número.

Haga girar siempre el disco hasta que el dedo llegue al tope de parada. Suelte entonces para que aquél vuelva a su posición inicial. No fuerce ni retrase su vuelta.

Si el disco se le escapara del dedo antes de llegar al tope o ha padecido usted alguna equivocación, cuelgue el microteléfono unos segundos; descuelguelo y después de escuchar la señal para marcar, marque el número nuevamente.

NO mueva el gancho mientras marca el número; espere que conteste el teléfono llamado o perciba usted la señal de ocupado.

NO mueva el disco mientras esté hablando.

Cuelgue el microteléfono tan pronto como termine de hablar. Así cesa la comunicación.

Asegúrese de que oye la señal de llamada o de ocupado después de marcar el número.

Cuelgue el microteléfono unos segundos antes de marcar otro número.

Cómo se hace una llamada interurbana.

Marque el número 09. Cuando la operadora le responda dígame: 1.º, el número de su teléfono; 2.º, su nombre; 3.º, el nombre de la ciudad con la que desea la conferencia; 4.º, el número del teléfono con que desea comunicar; 5.º, el nombre de la persona con quien desea hablar. Después de dar esta información cuelgue el microteléfono y la operadora le llamará cuando la comunicación interurbana esté preparada.

Cómo se hace una llamada a Astillero.

Marque el número 08. Cuando responda la operadora dígame el número de su teléfono y el del teléfono con que desea comunicar según aparece en la Guía. Siga con el microteléfono al oído y la operadora le pondrá en comunicación.

Cómo se hace una llamada para telefonemas.

Marque el número 07; cuando responda la operadora dígame el número de su teléfono y su nombre, así como el nombre y



13. para entablar la conversación.

las señas de la persona o entidad a que usted desea enviar el telefonema. Después de esto, dicte el texto del mismo.

Lista de llamadas de servicio.

Se han asignado los siguientes números para la conveniencia de los abonados:

Reclamaciones: 02

Marque este número para avisar que su teléfono no funciona. Use otro teléfono si es necesario. Explique con toda claridad lo que sucede al aparato. Esto facilitará que la avería sea corregida rápidamente.

Información: 03

Marque este número para obtener el de aquellos abonados cuyo número no aparezca aún en la última Guía.

Oficina comercial: 04

Marque este número durante las horas de oficina para tratar de nuevos contratos, inserciones en la Guía, traslados de teléfono, etc.

Telefonemas: 07

Marque este número. Cuando respon-



14. Si el teléfono marcado está comunicando se oirá la señal de ocupado, que es una serie de zumbidos intermitentes y muy frecuentes.



15. Cuando se oye la señal de ocupado se cuelga el microteléfono y se espera un tiempo razonable para que la persona llamada acabe de hablar.

da la operadora dígame el número de su teléfono y su nombre, así como el nombre y las señas de la persona o entidad a quien usted desea enviar el telefonema. Después de esto dicte el texto del mismo.

Astillero: 08

Marque el número indicado y al contestar la operadora déle el número con que desee comunicar y su propio número.

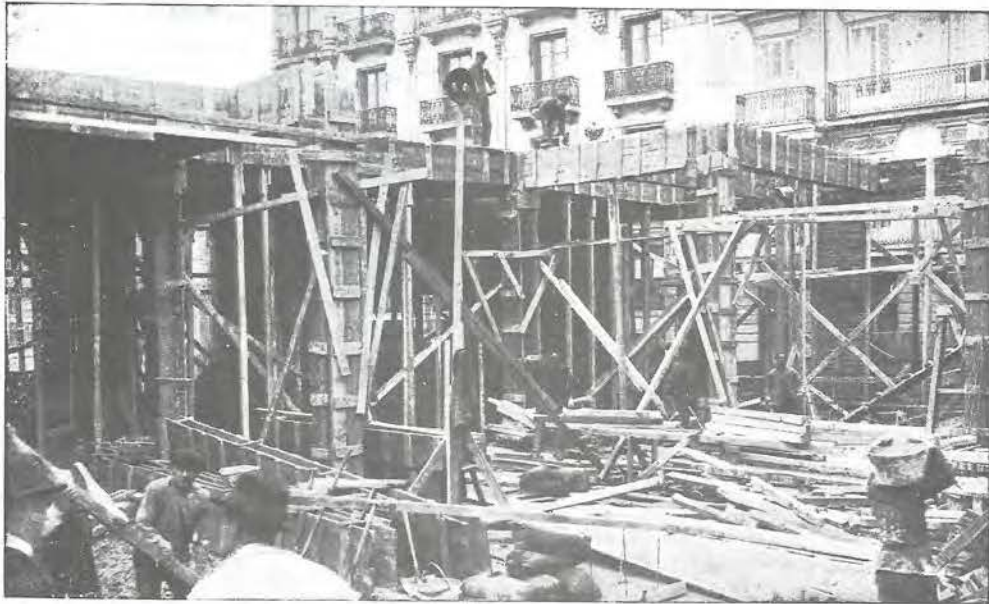
Interurbana: 09

Marque este número para ponerse al habla con la operadora de larga distancia. Déle los detalles de su llamada incluyendo su propio número.

Aprenda bien estas instrucciones, que son muy sencillas, y el teléfono automático le servirá como un viejo amigo desde el primer día.



La instalación del equipo automático en Santander ha constituido un buen ejemplo de velocidad en esta clase de trabajos



Al comienzo de las obras, preparando los moldes para el cemento.

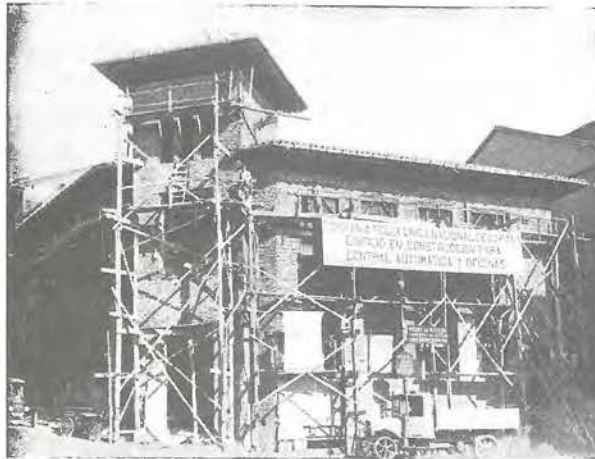
Quien no haya visitado nunca una central automática en proceso de instalación, no puede tener una idea, siquiera remota, del trabajo que aquello supone. El que la visita ya instalada tampoco puede figurarse la labor que hay escondida detrás de las piezas que giran incansables en los diversos bastidores.

Los aparatos de que consta una central automática son de verdadera precisión, y exigen, por lo tanto, una delicadeza suma en la tarea del montaje. Si no se cuenta con un personal especialmente instruido en esta clase de instalaciones y con práctica suficiente

para trabajar de prisa y sin vacilaciones, el equipo no podrá verse jamás en funcionamiento.

La Compañía Telefónica Nacional de

España estableció en meses pasados una escuela de instaladores en Santander, de la que han salido muchos operarios por completo capacitados para montar una central del tipo de la que pronto funcionará en la capital montañesa. Poco después de salir de la es-



Ya terminada la fábrica de ladrillo, empieza el revoco.

cuela empezaron la instalación del equipo automático en la mencionada central, y cuando estas líneas se publiquen ya habrán terminado su cometido, en unión

A fin de lograr que los habitantes de Santander se acostumbren al manejo del teléfono automático y desaparezca cualquier duda o nerviosidad acerca de la correcta manera de usarlo, la Compañía Telefónica Nacional de España abre estaciones de demostración pública en los siguientes lugares de la ciudad:

**Oficina de D. Paulino G. del Moral. - Boulevard de Pereda, 78
Central Interurbana: Infantas, 1 ♦ Gran Casino del Sardinero**

*Los teléfonos automáticos instalados en las mencionadas estaciones estarán conectados a la Central automática, y los empleados de la Compañía explicarán a los visitantes cuantos pormenores deseen saber sobre el modo de hacer las llamadas. ** Estas estaciones de demostración pública permanecerán abiertas diariamente desde las diez de la mañana hasta las diez de la noche, incluso sábados y domingos:*

de los valiosos elementos técnicos con quienes han trabajado y de los ingenieros que han dirigido la complicada labor. La central de Santander consta de:

Selectores finales, 232; buscadores primeros, 300; ídem segundos, 147; circuitos de conexión, 147; registradores, 30; buscadores de registradores, 147; acumuladores; batería de 1728 A. H.;

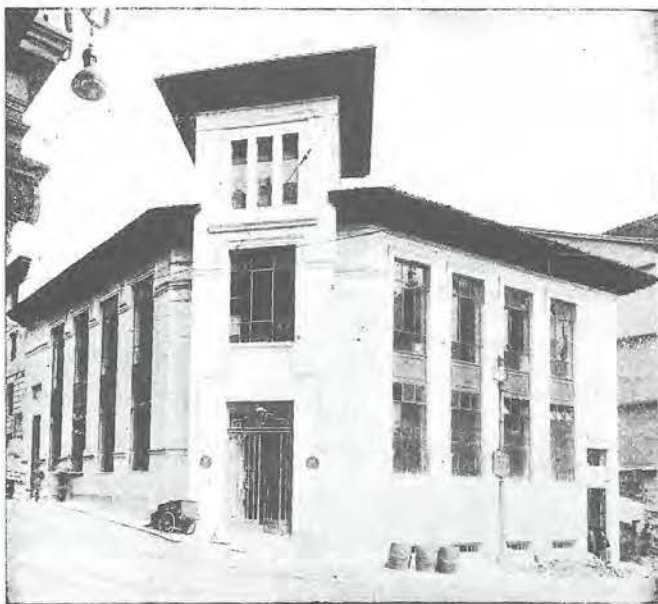
una ídem de 540 A. H. (Tudor); una ídem de 24 A. H., para contadores de conversión; una ídem de 24 A. H., para re-

petidores. En la sala de máquinas hay un cuadro de fuerza para la maniobra de las siguientes:

Dos grupos motor dínamo para la carga de las baterías.

Un grupo motor dínamo que tomando la corriente de la batería suministra corriente a 220 voltios para la marcha de pequeños motores, alumbrado, etc., en caso de fallar la corriente

principal. Dos grupos convertidores para las corrientes de llamada y señales especiales intermitentes.



La Central de Santander recién quitado el andamiaje.

Además existe un grupo motor dínamo de emergencia con motor de gasolina y su cuadro de distribución propio.

Hay, por último, otros cuadros o «mesas» destinados, respectivamente, a vigilancia, informaciones, observaciones, reclamaciones y pruebas, todo ello para una capacidad inicial de 3.000 líneas y máxima de 20.000.

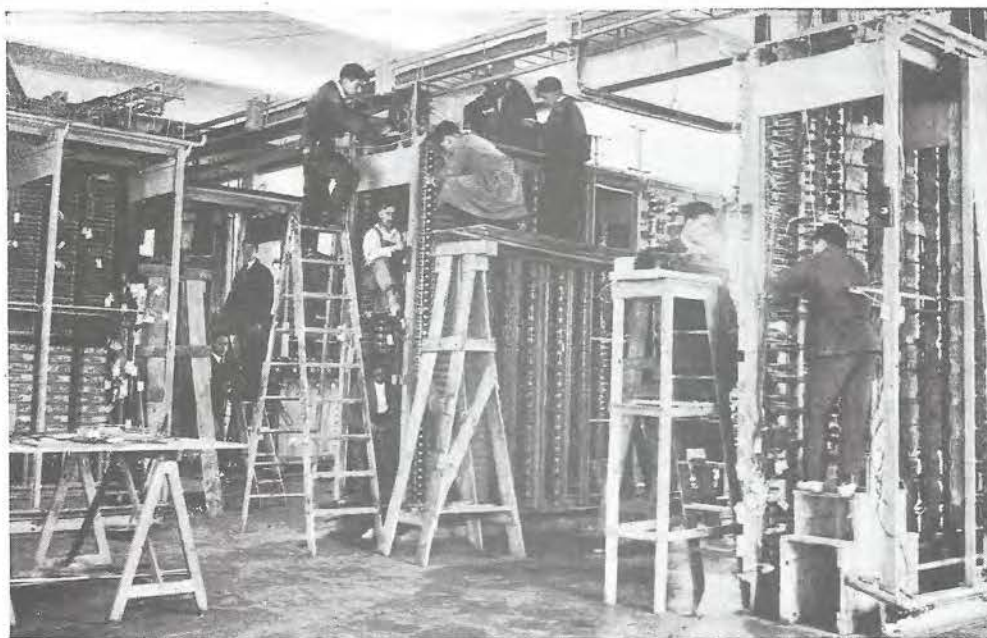
Empezó la instalación el 24 de marzo pasado, y el día 1.º de abril se había montado un 4 por 100 del total. El 1.º de mayo, un 38 por 100; el 1.º de junio, un 50 por 100; el 1.º de julio, un 85 por 100, y a la hora en que el lector pase su vista por estos renglones, todo el material estará colocado en su sitio, acoplados los engrana-



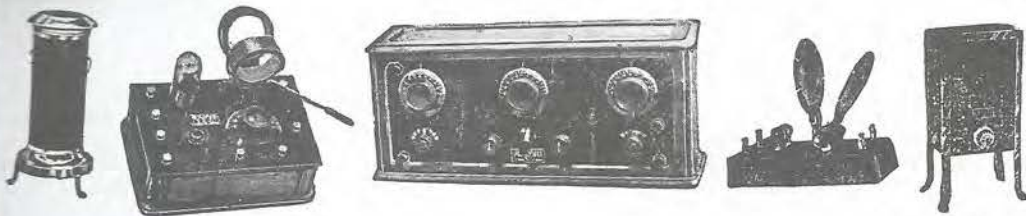
Llegada de una caja con equipo automático.

jes, empalmados los cables, hecha la distribución en el repartidor general; en regla los bastidores, llenos de delicadas piezas, que requieren un trato paciente y minucioso para quedar en disposición de entrar en servicio y, en suma, cada cosa, grande o pequeña, preparada a marchar desde el instante en que empiecen a girar los motores.

En menos de cinco meses se ha montado una central automática provista de los últimos perfeccionamientos del sistema rotatorio, y bueno es que lo hagamos constar en estas páginas, al teléfcno dedicadas, para honra de los que lo hicieron y estímulo de los que habrán de hacerlo muy pronto en otras poblaciones de España.



Operarios instaladores trabajando en el montaje de la Central de Santander.



ELECTRODO

S. A.

M A D R I D



*Centrales de distribución.
Subestaciones completas de transformación.*

*Transformadores de todas capacidades y tensiones. - Material de protección. - Columnas.
Cajas de empalme y derivación.*

*Motores de 1/100 a 2 HP.
Sopladores. - Taladradoras. - Ventiladores.*

Aparatos eléctricos de calefacción para todos los usos y aplicaciones.

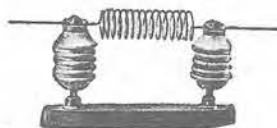
Planchas eléctricas.

*Radiotelefonía.
Receptores completos y accesorios.*

PROYECTOS Y PRESUPUESTOS GRATIS

Talleres: RAMIREZ DE PRADO, 5 - Teléfono 41-42 M.

OFICINAS DE VENTA... { Alcalá, 47 - Teléf.º 41-44 M.
Toledo, 50 - " 62-70 M.
Atocha, 123.



Rey y el Príncipe de Asturias saliendo de la...
demostración...

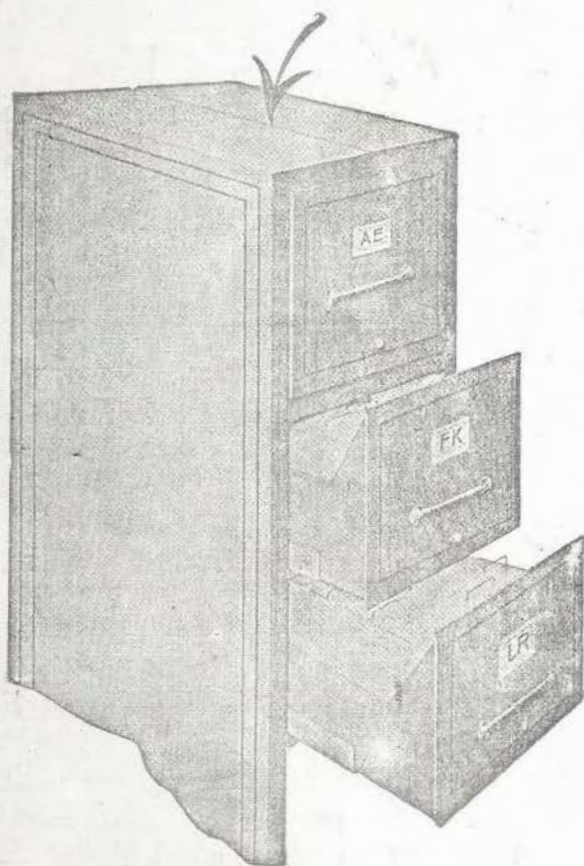


Λ
mientras el
los ovaciona



Vigile Vd.

¡Proteja usted sus archivos!



Secciones de acero

con

cerradura YALE

para clasificación

de correspondencia

LA MEJOR
FABRICACIÓN
AMERICANA

Security
STEEL

Rudy Meyer

Preciados, 7 - MADRID - Teléf. 21-17 M.