

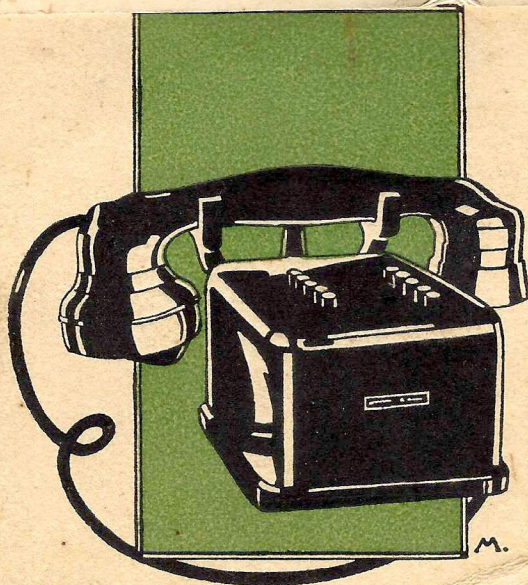
interfonos

*telefonos
para
servicio
interior*

Standard Eléctrica, S.A.

REPRESENTADA POR: J. VALLS

MADRID-RAMÍREZ DE PRADO, 5
BARCELONA-LAURIA, 72
SEVILLA-RIOJA, 7



Standard Eléctrica S.A.

INTERFONOS

SISTEMAS TELEFÓNICOS DE COMUNICACION INTERIOR
CUBREN TODAS LAS NECESIDADES · SE ADAPTAN A
TODAS LAS EXIGENCIAS · SON DE FABRICACIÓN ES-
MERADA · REPRODUCEN LA PALABRA CLARAMENTE · SUS
GASTOS DE ENTRETENIMIENTO SON INSIGNIFICANTES



M A D R I D

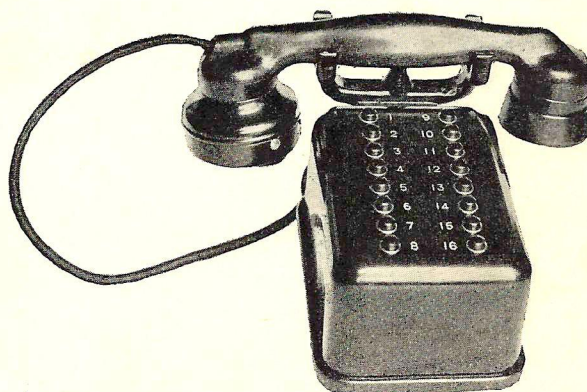
FABRICA:
RAMIREZ DE PRADO, 5
OFICINA TECNICA
Y COMERCIAL:
CONCEPCION ARENAL, 6

B A R C E L O N A

LAURIA, 72

S A N T A N D E R

MALIAÑO:
ESTACION DE BOO



Standard Electrica S.A.



ÍNDICE

	Pág.
INTRODUCCION.	3
GENERALIDADES.	4
COMPONENTES DEL APARATO.	6
TIPOS DE APARATOS	8
MONTAJES.	14
CABLES.	24
ACCESORIOS PARA LA INSTALACION DE INTERFONOS.	26
INSTRUCCIONES PARA LA INSTALACION DE INTERFONOS.	29



INTRODUCCIÓN

LA organización cada vez más científica de la Industria y el Comercio tiende constantemente a mejorar la producción y la distribución, haciendo al propio tiempo más cómodas y más rápidas todas las operaciones. Entre los elementos descubiertos de cincuenta años a esta parte que más han contribuido a simplificar las relaciones industriales, comerciales y privadas en el mundo entero, destaca en lugar preeminente el TELEFONO, para las comunicaciones a larga distancia, y el INTERFONO, en las comunicaciones interiores de una industria, un comercio o un hogar moderno. Así como el teléfono ha creado un nuevo medio de comunicación hablada en la vida pública, el INTERFONO ha desterrado en la vida interna de las organizaciones modernas los antiguos sistemas de tubos acústicos, timbres, ordenanzas y tantos otros que ahora nos parecen excesivamente lentos y rutinarios. Por lo tanto, en aquellos lugares donde existe la necesidad de establecer comunicación hablada entre las distintas dependencias de una misma entidad, el sistema de INTERFONOS es el más conveniente.

Nuestros INTERFONOS, como resultado de muchos años de estudio y cuidadosa investigación, rinden un servicio excelente. Los aparatos están constantemente dispuestos para su funcionamiento, todas las operaciones se efectúan sencillamente, sin más intervención que la de la persona que desea comunicar, lo cual es una ventaja desde el punto de vista de la permanencia del servicio y de su entretenimiento. El establecimiento de comunicaciones se obtiene oprimiendo ligeramente en el aparato que llama el botón correspondiente al aparato llamado.

Los INTERFONOS, por su sólida construcción y seguridad de funcionamiento, representan la última palabra de la técnica, así como por la sobriedad de sus líneas y la armonía de su conjunto, pueden ser instalados sin desdoro en salones del mejor gusto artístico.

El montaje e instalación de INTERFONOS no ofrece dificultades, pudiendo ser realizados por cualquier electricista sin preparación técnica de ninguna clase, solamente siguiendo escrupulosamente las instrucciones del presente Catálogo.

Como generalmente resulta difícil, a los que no son especialistas, decidir sobre qué montaje es el mejor desde todos los puntos de vista, recomendamos a todos los interesados en sistemas de comunicación interior, que no hallen una solución adecuada a sus necesidades entre las que recomendamos en estas páginas, nos consulten sus dudas a fin de poderles aconsejar la solución más satisfactoria y económica.

Además de la descripción detallada de nuestros INTERFONOS y de sus distintos montajes, incluimos al final una relación de cables y material accesorio que se requiere para efectuar las instalaciones en las mejores condiciones.

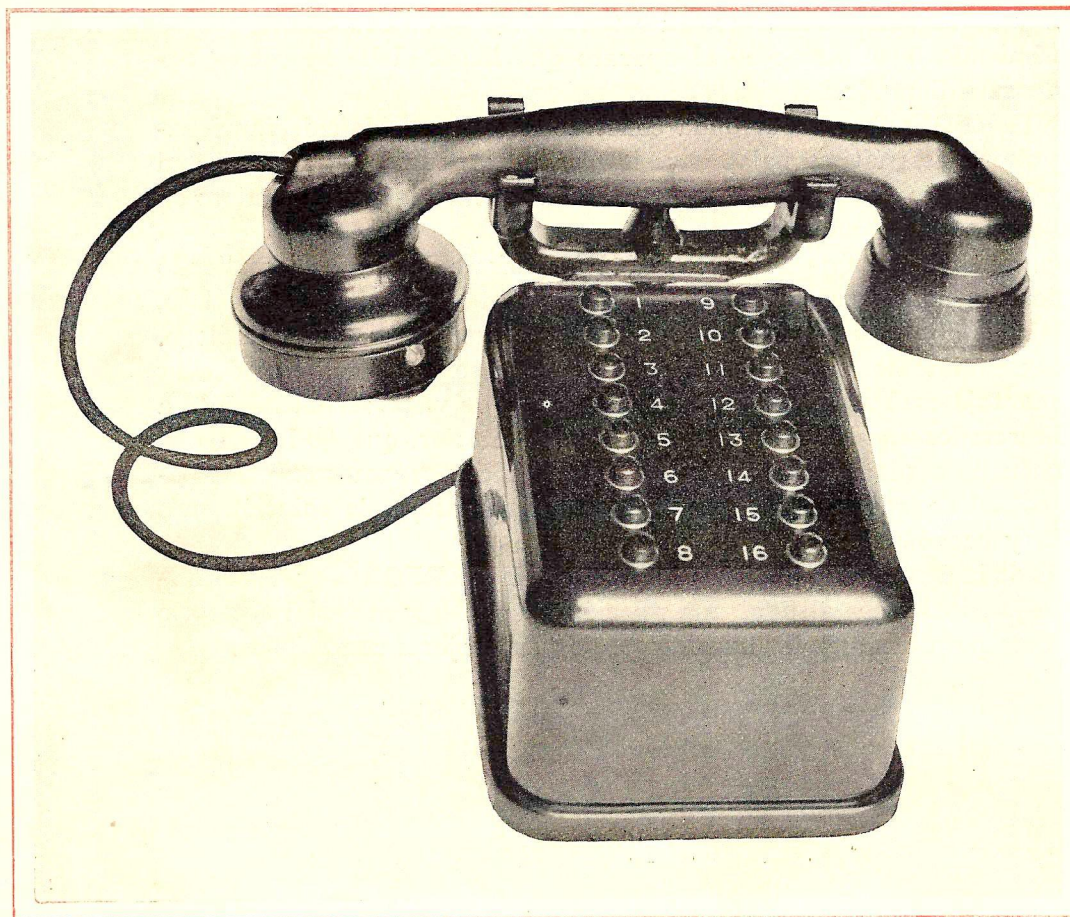
GENERALIDADES

Los Interfonos, a la vez que de agradable aspecto, son de sencilla y robusta construcción; se construyen en grandes series en nuestra fábrica de Madrid, que cuenta con los más modernos procedimientos para esta clase de fabricación, y de donde salen para su venta una vez que han sido realizadas con éxito las pruebas más severas y rigurosas a que son sometidos en nuestros Laboratorios.

Todos los materiales que entran en su composición son siempre probados previamente, debiendo responder para ser empleados, a nuestras normas y calibres, con lo que de antemano podemos garantizar que su resistencia mecánica, inoxidabilidad, flexibilidad de los resortes, etc., habrá de permanecer invariable, aunque después estén sometidos los aparatos al más duro y prolongado trabajo.

La disposición interior adoptada para los órganos constituyentes de los dos circuitos "conversación y llamada", ha sido estudiada también con el mayor cuidado, disponiéndolos en la forma más sencilla y accesible, pudiendo, por tanto, realizar con toda facilidad cualquier sustitución que fuere necesaria.

Interfono sobremesa N.º 5716 A. 16 líneas.





Interfono mural N.º 5616 A. 16 líneas.

Por otra parte, el microteléfono, órgano esencial del circuito de conversación, hemos procurado que sea el de mejor calidad, hasta el extremo de que es el mismo que actualmente se utiliza en los aparatos telefónicos para comunicación a grandes distancias.

También el timbre, parte primordial del circuito de llamada, ha sido sometido a un escrupuloso estudio, del cual hemos conseguido un tipo tal, que reúne en sí la máxima sensibilidad con un mínimo consumo.

Se construyen los dos tipos siguientes:

INTERFONOS murales

INTERFONOS sobremesa

pudiéndose utilizar en todos los montajes indistintamente unos y otros.

La diferencia esencial que existe entre uno y otro tipo estriba en la forma y disposición del gancho conmutador. Por lo demás, el circuito es idéntico para ambos.

El aparato mural se suministra con unos tacos de madera para aislarlo separándolo de la pared, y el sobremesa con roseta mural, cordón de extensión y apoyos de fieltro para evitar el rayado de la mesa o mueble donde sea colocado.

COMPONENTES DEL APARATO

Los INTERFONOS están constituídos por una caja de chapa de acero embutido, dentro de la cual, convenientemente dispuestos, van la mayoría de los órganos que lo componen, y que a continuación se describen:

Un timbre de 20 ohmios, de sólida construcción, provisto de una campana de gran sonoridad, y colocado totalmente en el interior del aparato. Su fácil regulación y la disposición de la campana golpeada normalmente, desechan toda posibilidad de desajuste por servicio prolongado.

Una bobina de inducción del tipo de dos arrollamientos, con núcleo de hierro abierto, de gran eficacia, mínima pérdida y perfecta reproducción.

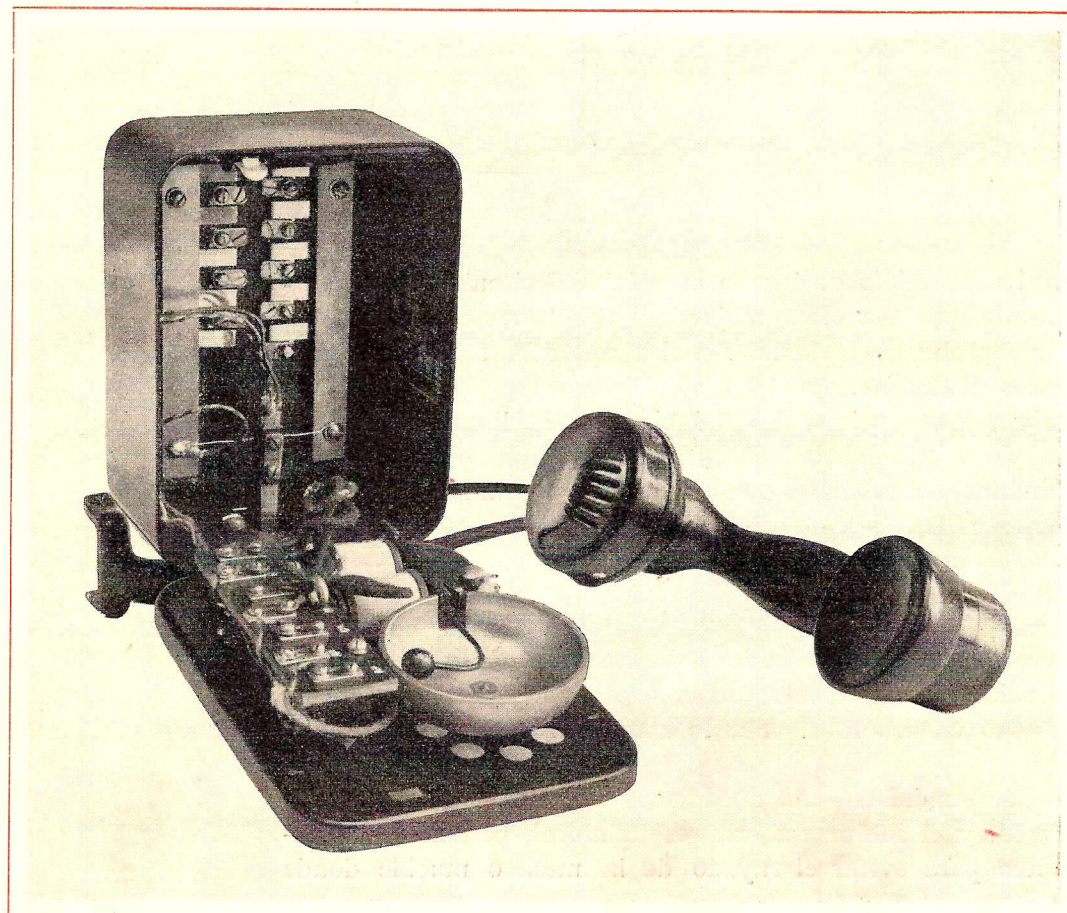
Un bloque de terminales colocado sobre la bobina de inducción, facilita notablemente el trabajo de conexión.

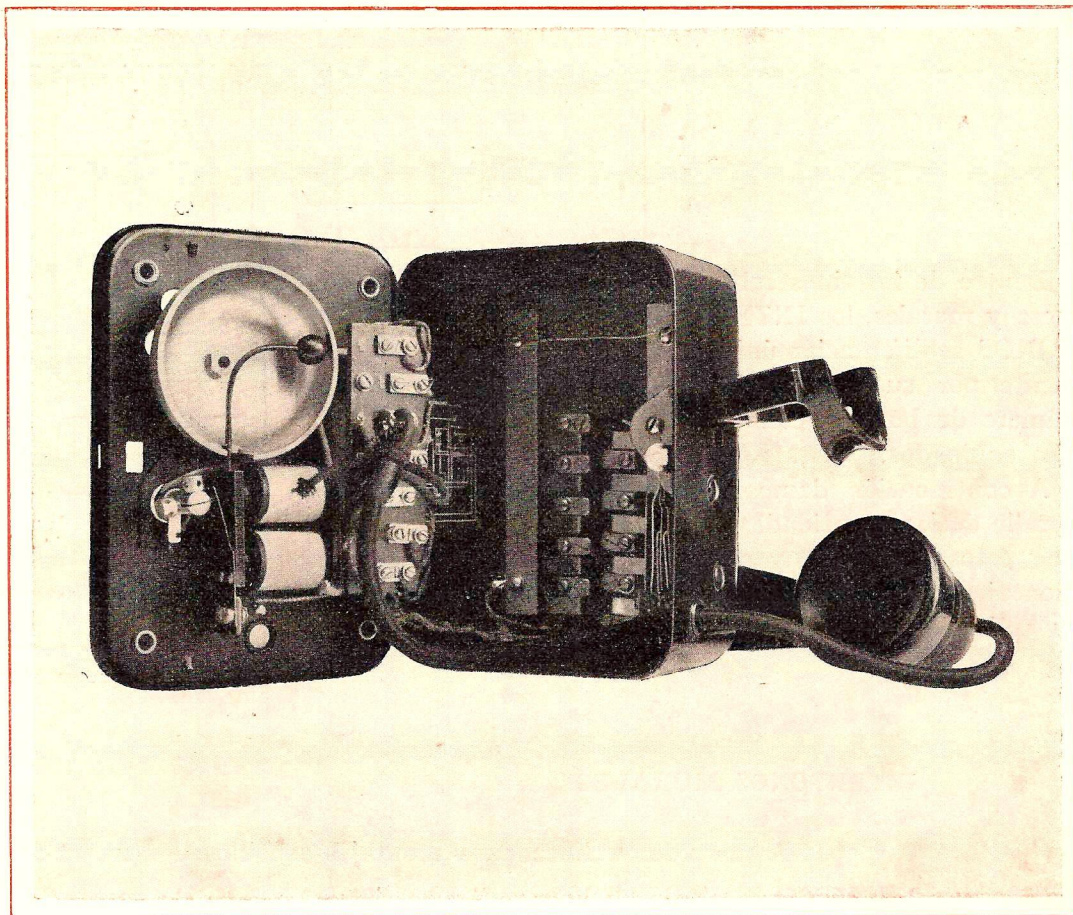
En la tapa del aparato, unida a la base por medio de un juego de charnelas, que permiten abrirlo cuando se necesite, van montados:

Un dispositivo de llamada o conjunto de botones y resortes puestos en juego al ejercer presión sobre los primeros.

Un gancho conmutador de forma adecuada para sostener el microteléfono. Este gancho actúa un juego de contactos situados en el interior del aparato, al colgar o descolgar el microteléfono.

Interfono sobremesa. Vista interior.





Interfono mural. Vista interior.

El **microteléfono**, parte esencial de los INTERFONOS, es del tipo moldeado y exactamente igual a los que actualmente se emplean en los teléfonos de larga distancia más modernos. Reúne en sí el receptor y micrófono, provisto este último de boquilla higiénica y cápsula recambiable.

Carece casi en absoluto de partes metálicas, disminuyendo así la posibilidad de cortocircuitos, contactos con la parte activa del circuito, resonancias, efectos de aullido, como sucede en otros tipos, etc., etc.

El cordón del microteléfono es cilíndrico, de cuatro conductores con relleno de algodón, recubierto por una trenza tubular de algodón mercerizado negro, de 180 cm. de longitud.

Los aparatos sobremesa llevan, además, el cordón que los une al bloque de terminales, variando el número de conductores con el tipo del aparato. Su aspecto y longitud son parecidos a los del cordón de microteléfono. El **acabado** de los INTERFONOS es esmaltado negro, destacándose perfectamente los botones de llamada por ir dentro de un casquillo de metal niquelado brillante; cada botón lleva grabado a su lado, en cifras de color blanco, el número de la línea a que corresponde.

Las conexiones entre los distintos elementos están hechas con hilo de cobre aislado con doble capa de seda y una de algodón.

Las **dimensiones** de la caja de los INTERFONOS, tanto murales como sobremesa, son de:

150 mm. largo

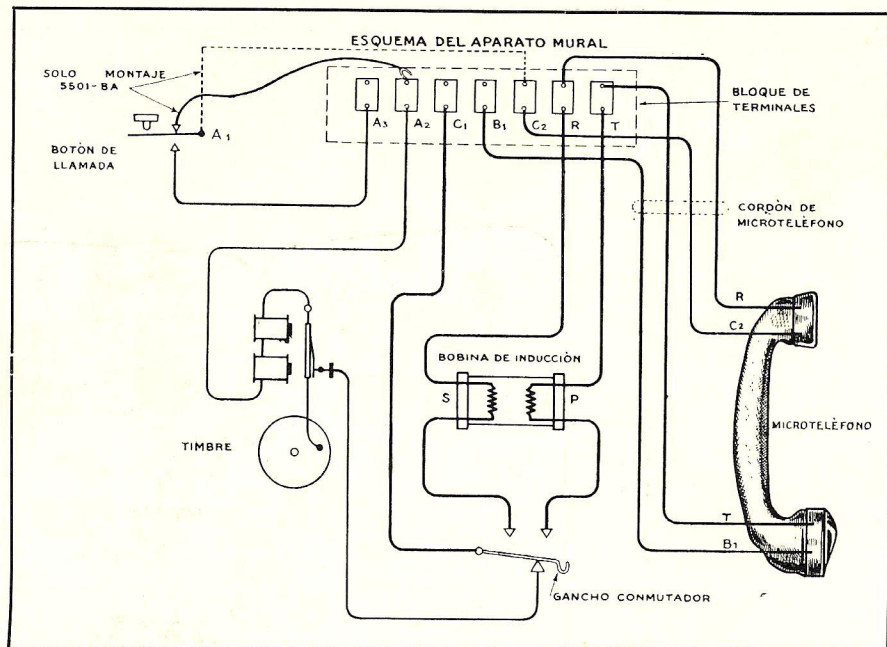
110 mm. ancho

85 mm. alto.

T I P O S DE A P A R A T O S

Dentro de los tipos sobremesa y murales, los INTERFONOS se diferencian únicamente por su capacidad o número de botones con que van equipados.

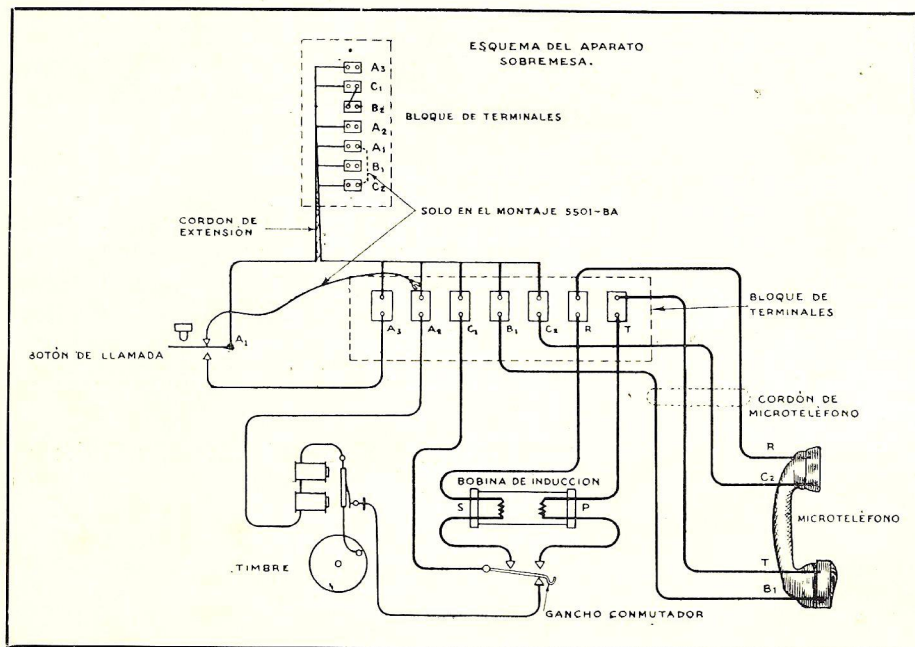
A continuación damos un detalle de las capacidades en que éstos se construyen y montajes en que está indicada su aplicación:



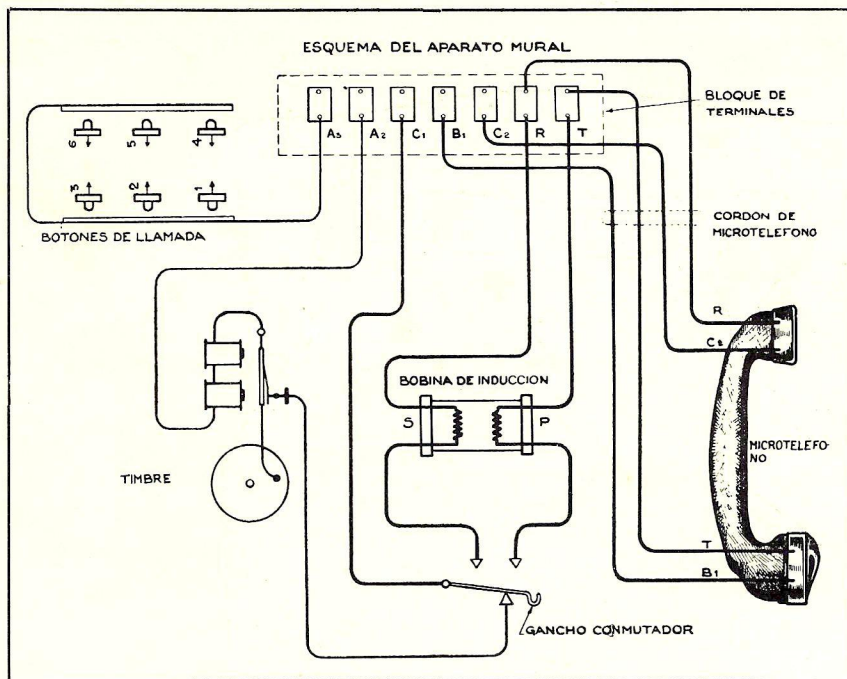
Esquema aparato mural de 1 línea.

INTERFONOS MURALES

N.º 5601-A	=	de 1 línea	para montajes sencillos de 2 aparatos.
N.º 5606-A	=	de 6 líneas	" " de 2 a 6 "
N.º 5610-A	=	de 10 "	" " de 7 a 10 "
N.º 5616-A	=	de 16 "	" " de 11 a 16 "



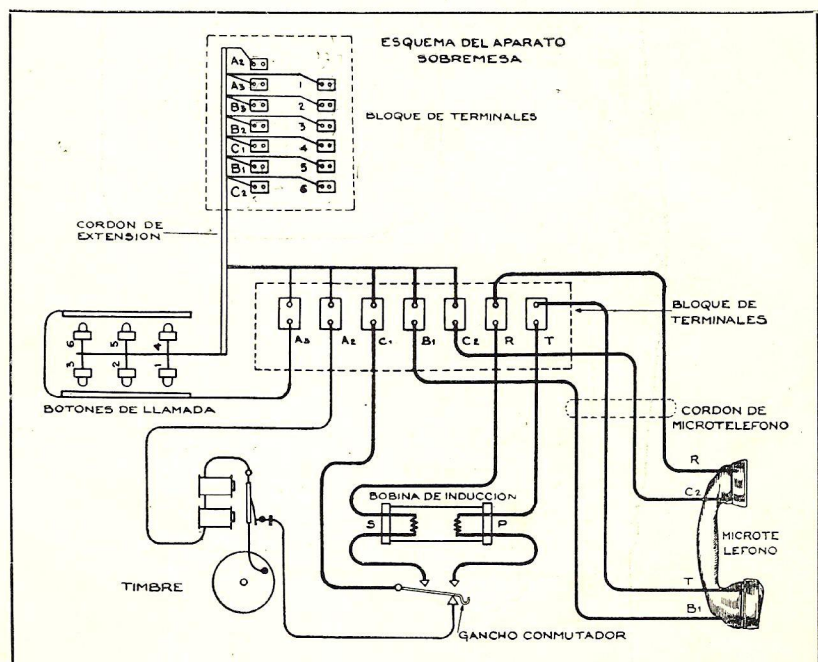
Esquema aparato sobremesa de 1 línea.



Esquema aparato mural de varias líneas.

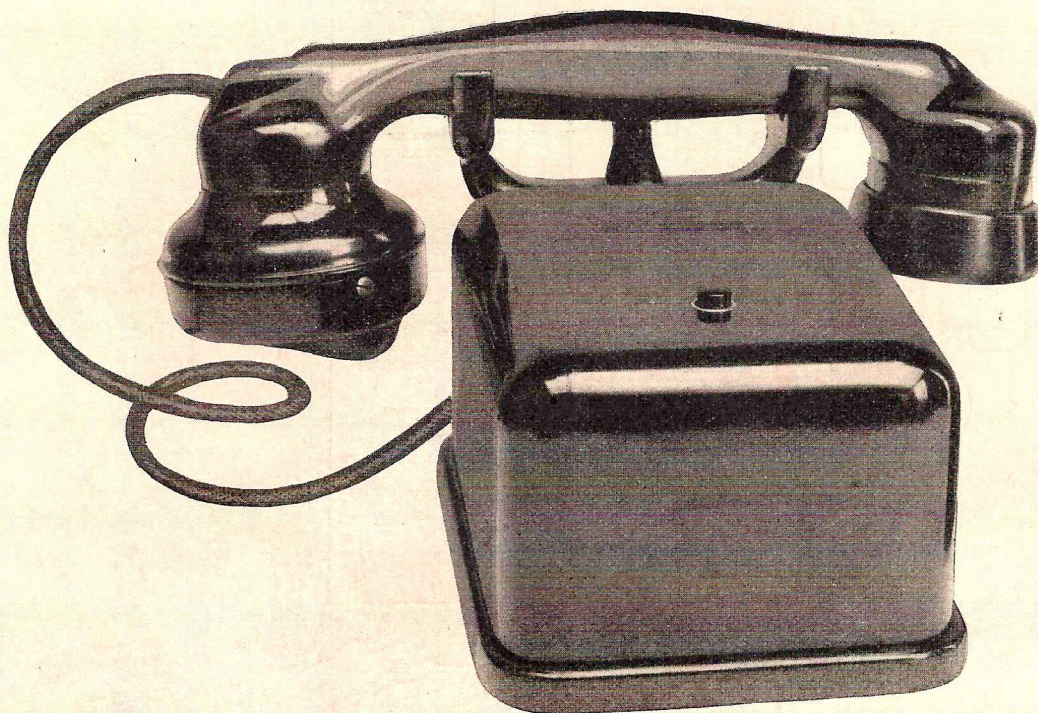
INTERFONOS SOBREMESA

N.º 5701-A	=	de 1 línea	para montajes sencillos de 2 aparatos.
N.º 5706-A	=	de 6 líneas	" " de 2 a 6 "
N.º 5710-A	=	de 10 "	" " de 7 a 10 "
N.º 5716-A	=	de 16 "	" " de 11 a 16 "



NOTA: Los INTERFONOS N.ºs 5601-A y 5701-A se utilizan en conexión con todos los demás enumerados, en montajes especiales que más adelante se describen.

Esquema aparato sobremesa de varias líneas.



Interfono sobremesa N.º 5701 A.
1 línea.



Interfono mural N.º 5601 A.
1 línea.



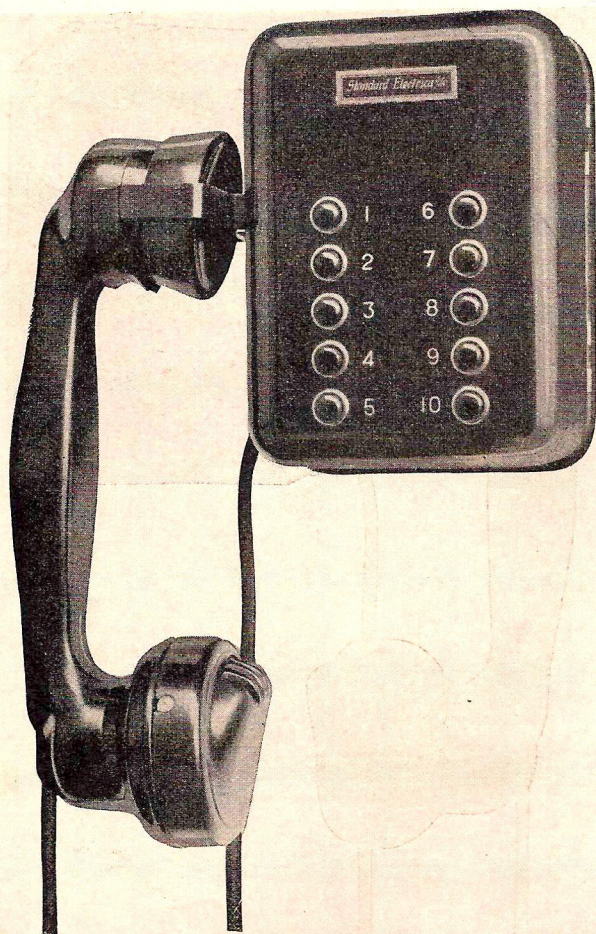
Interfono sobremesa N.º 5706 A.
6 líneas.



Interfono mural N.º 5606 A.
6 líneas.



Interfono sobremesa N.º 5710 A.
10 líneas.



Interfono mural N.º 5610 A.
10 líneas.

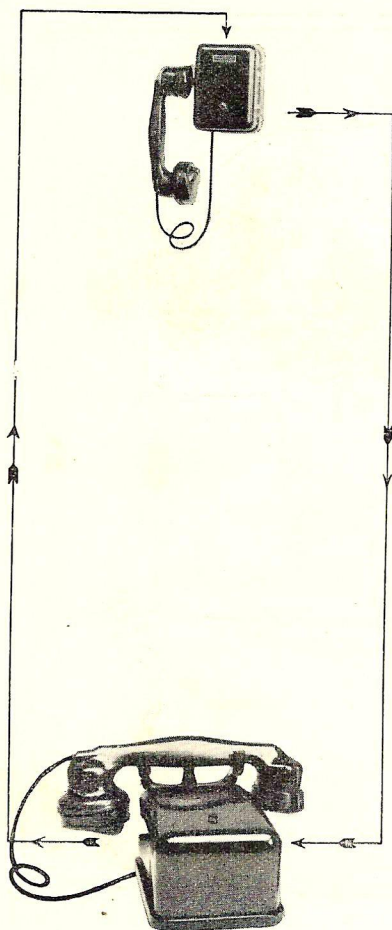


Interfono sobremesa N.º 5716 A.
16 líneas.



Interfono mural N.º 5616 A.
16 líneas.

MONTAJES



Conectando debidamente entre sí los distintos tipos de interfonos, se puede conseguir un gran número de combinaciones, que nosotros hemos condensado en tres montajes característicos denominados:

Montaje 5501-BA

Montaje 5501-BB

Montaje 5501-BC

A continuación se trata con todo detalle sobre las particularidades correspondientes a cada uno de los montajes citados, los cuales pueden realizarse empleando el sistema de Batería individual o el de Batería común, según convenga. Sobre este particular hemos de hacer la observación de que el primer procedimiento proporciona un mejor servicio, y el segundo una mayor economía.

MONTAJE 5501-BA. En este montaje se utilizan solamente los INTERFONOS de un botón, murales o sobremesa indistintamente, y resulta perfectamente indicada su aplicación en todos aquellos casos donde solamente es necesaria la comunicación entre dos puntos.

Se pueden utilizar indiferentemente para este montaje los INTERFONOS 5701-A sobremesa o 5601-A murales.

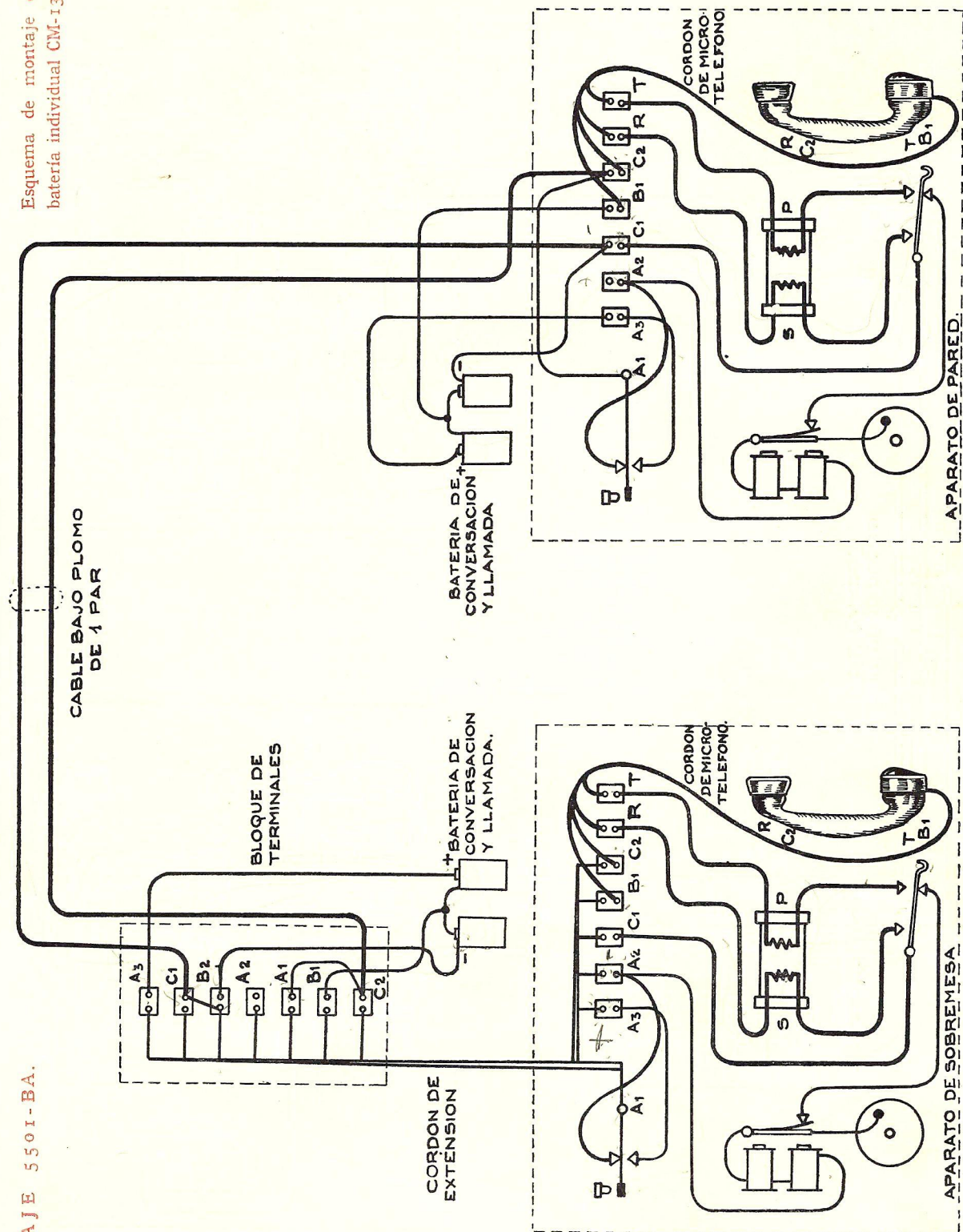
Con Batería individual. En esta forma, la línea consta solamente de dos hilos y cada aparato lleva conectada su batería de conversación y llamada

El funcionamiento es muy sencillo: basta pulsar el botón del INTERFONO para verificar la llamada.

La conexión se realiza de acuerdo con el esquema CM-1346 de la página n.º 15.

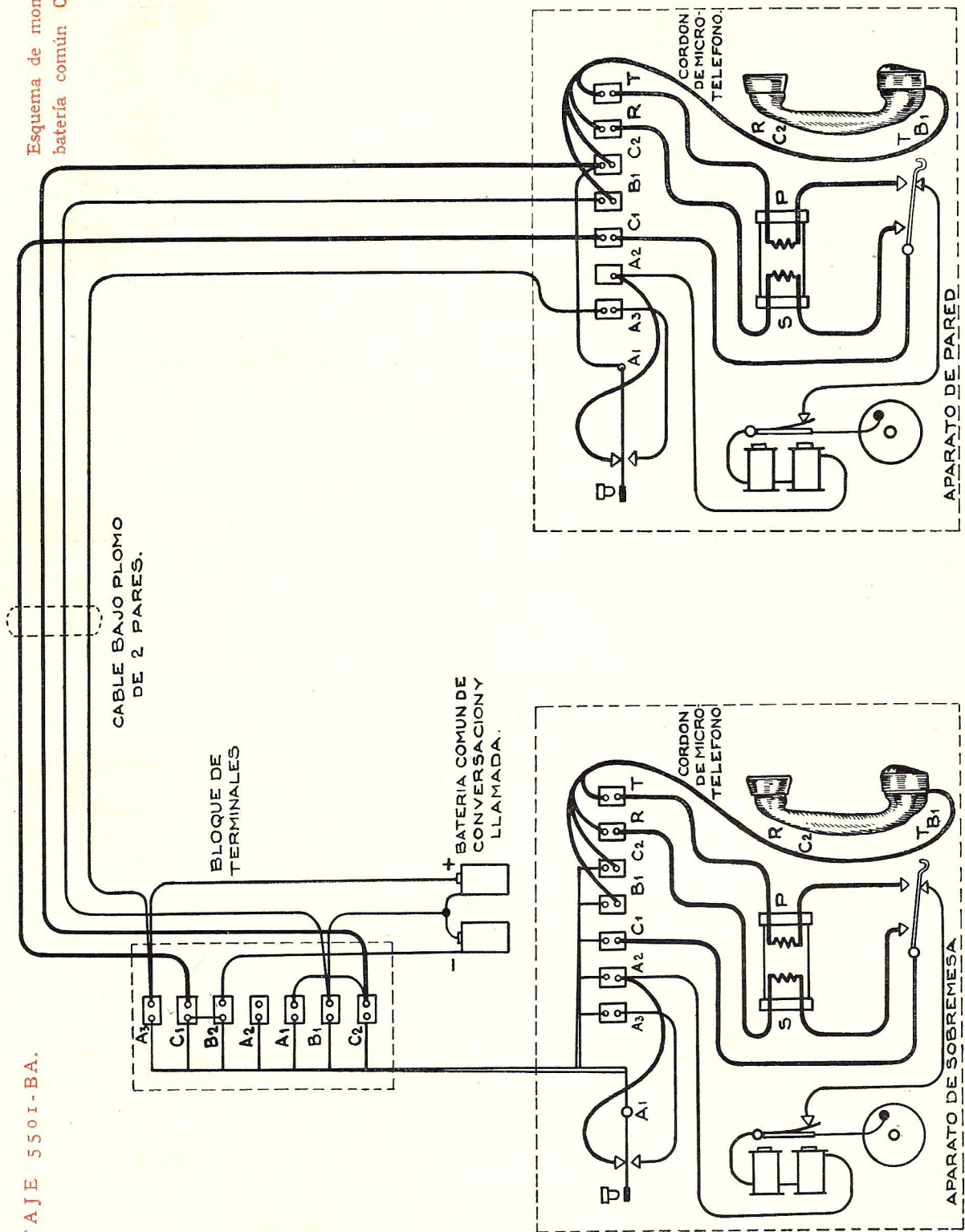
Con Batería común. La línea está formada por cuatro hilos, dos de alimentación y dos de conversación, la batería puede conectarse en cualquiera de los aparatos o en un punto de la línea.

La conexión se realiza de acuerdo con el esquema CM-1347 de la página n.º 16.



MONTAJE 5501-BA.

Esquema de montaje con
batería común CM-1347.



MONTAJE 5501-BB. Según este sistema, pueden instalarse siete, once o diez y siete aparatos. Uno de ellos, denominado Principal, consta de seis, diez o diez y seis botones, y los restantes de un solo botón. El aparato principal puede llamar a cada uno de los demás, pero éstos sólo pueden comunicar con el principal. Esta combinación recibe numerosas aplicaciones en todos aquellos casos en que una persona desea ponerse en comunicación sucesiva o simultánea con otras varias, como ocurre en despachos, oficinas, talleres, etc., donde el gerente o director desea hablar con sus empleados sin que éstos lo puedan hacer entre sí. Una de las más corrientes aplicaciones de este montaje corresponde a las modernas casas de inquilinos, donde el aparato principal está situado en la portería y un secundario en cada piso.

Claramente se ve que en esta combinación tienen aplicación todos nuestros INTERFONOS.

El tipo de INTERFONOS que en este sistema se pueden utilizar, varía, de acuerdo con la capacidad de la instalación, en la siguiente forma:

Instalaciones hasta 7 INTERFONOS.

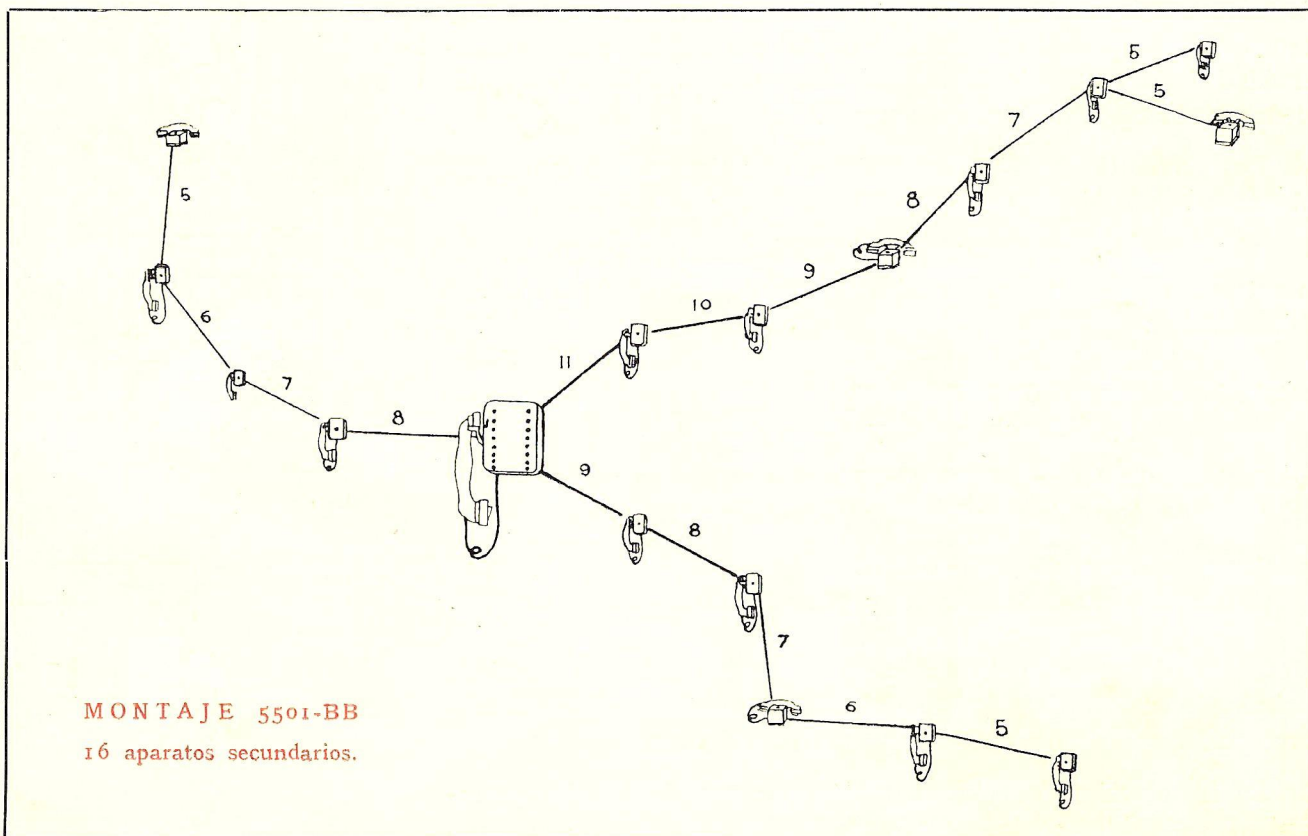
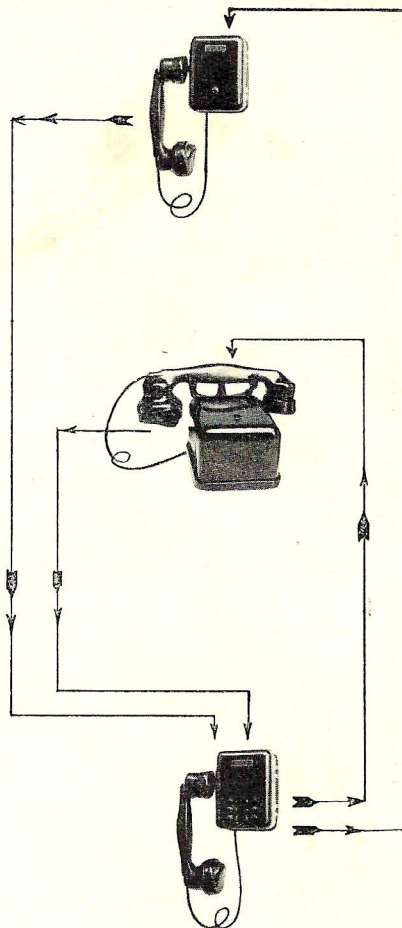
Aparatos secundarios n.º 5701-A sobremesa y 5601-A murales.

Aparato principal n.º 5706-A sobremesa ó 5606-A mural.

Instalaciones hasta 11 INTERFONOS.

Aparatos secundarios n.º 5701-A sobremesa y 5601-A murales.

Aparato principal n.º 5710-A sobremesa y 5610-A mural.



MONTAJE 5501-BB

16 aparatos secundarios.

Instalaciones hasta 17 INTERFONOS.

Aparatos secundarios n.º 5701-A sobremesa y 5601-A murales.

Aparato principal n.º 5716-A sobremesa ó 5616-A mural.

Oprimiendo en el aparato principal el botón marcado con el número correspondiente al secundario deseado, queda establecida la llamada. La comunicación inversa se obtiene pulsando en el aparato secundario su único botón.

La instalación puede verificarse como en el caso anterior:

Con batería individual. Empleando esta disposición, la línea se calculará a base de 4 hilos comunes para batería y conversación, más uno de llamada por cada aparato secundario, entendiéndose que por cada aparato que quede conectado se precisará en la línea de un conductor menos. El gráfico que se inserta en la página n.º 17 representa un caso de instalación de 16 aparatos secundarios, con batería individual, y permite darse una idea exacta del número de conductores que en cada trozo de línea se necesitan.

Las cifras indican precisamente este número.

La conexión se verifica de acuerdo con el esquema CM-1348 de la página n.º 19.

Con batería común. El cálculo de la línea se hace a razón de cinco hilos para batería y conversación, más uno de llamada por cada aparato secundario; la conexión se realiza de acuerdo con el esquema CM-1349 de la página n.º 20.

MONTAJE 5501-BC. Este montaje resulta apropiado en todos aquellos casos donde se necesita que desde cada aparato se puedan establecer comunicaciones con todos los demás. Resulta de inmediata aplicación en domicilios particulares, bancos, hospitales y otros establecimientos industriales donde por no ser grande la intensidad de las comunicaciones, no es frecuente que se celebre más de una conversación simultáneamente.

Los INTERFONOS utilizados son indistintamente murales o sobremesa, pero siempre de seis, diez o diez y seis botones.

Como en el caso anterior, el tipo de los INTERFONOS que en este montaje se utilizan varía de acuerdo con la capacidad de la instalación:

Instalaciones hasta 6 INTERFONOS.

Aparatos 5706-A sobremesa y 5606-A murales.

Instalaciones hasta 10 INTERFONOS.

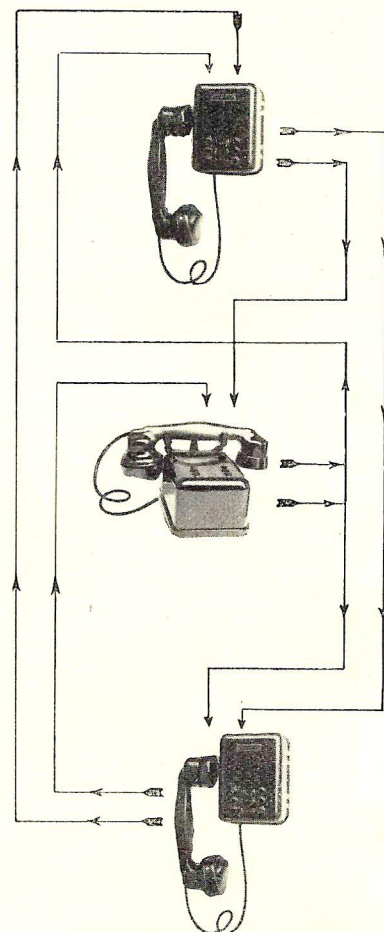
Aparatos 5710-A sobremesa y 5610-A murales.

Instalaciones hasta 16 INTERFONOS.

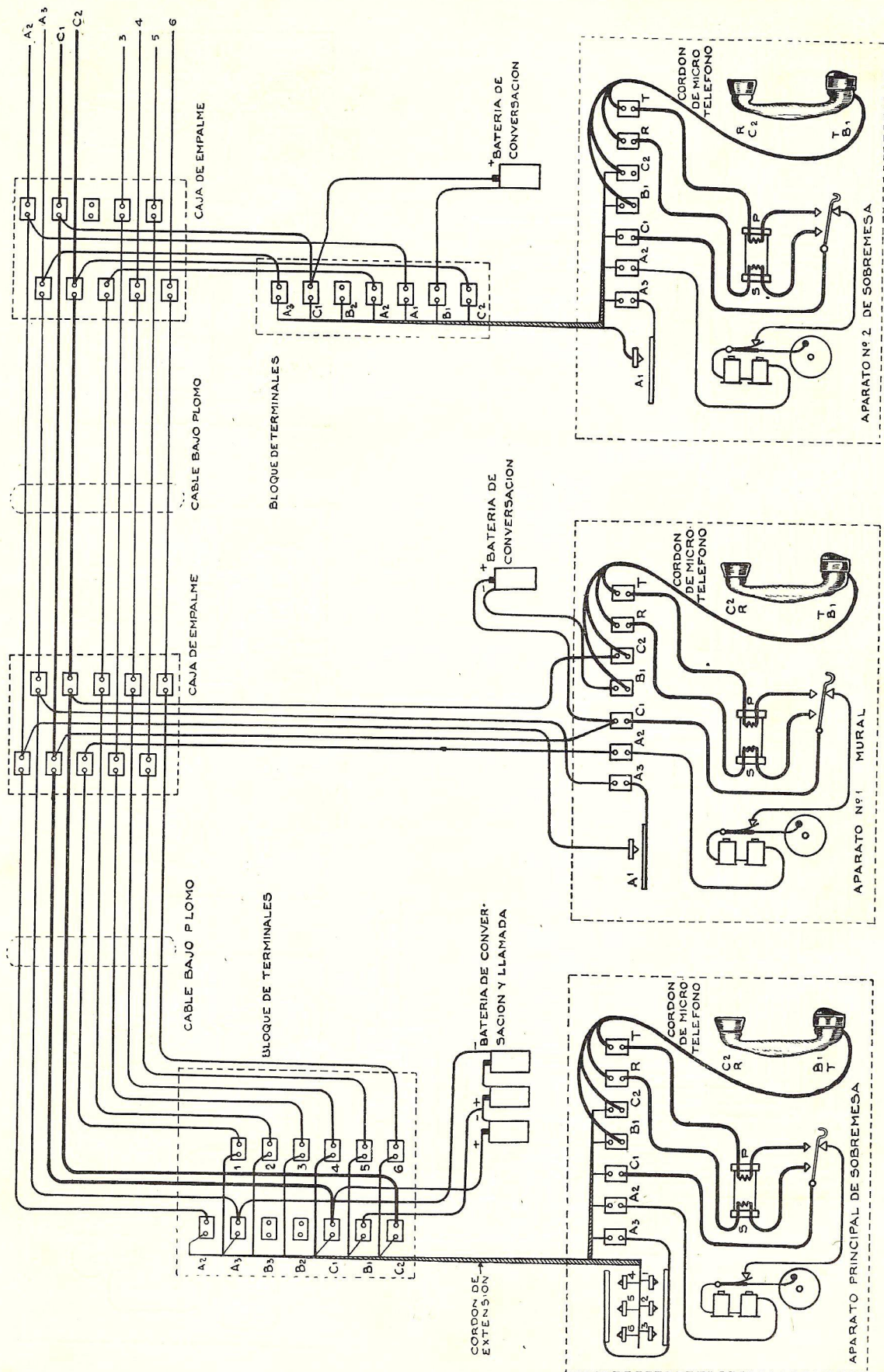
Aparatos 5716-A sobremesa y 5616-A murales.

El funcionamiento de esta clase de instalaciones se consigue oprimiendo en el aparato propio el botón marcado con el número correspondiente al del aparato que se desea llamar.

La instalación se realiza también por uno de los dos procedimientos seguidos en los casos anteriores.

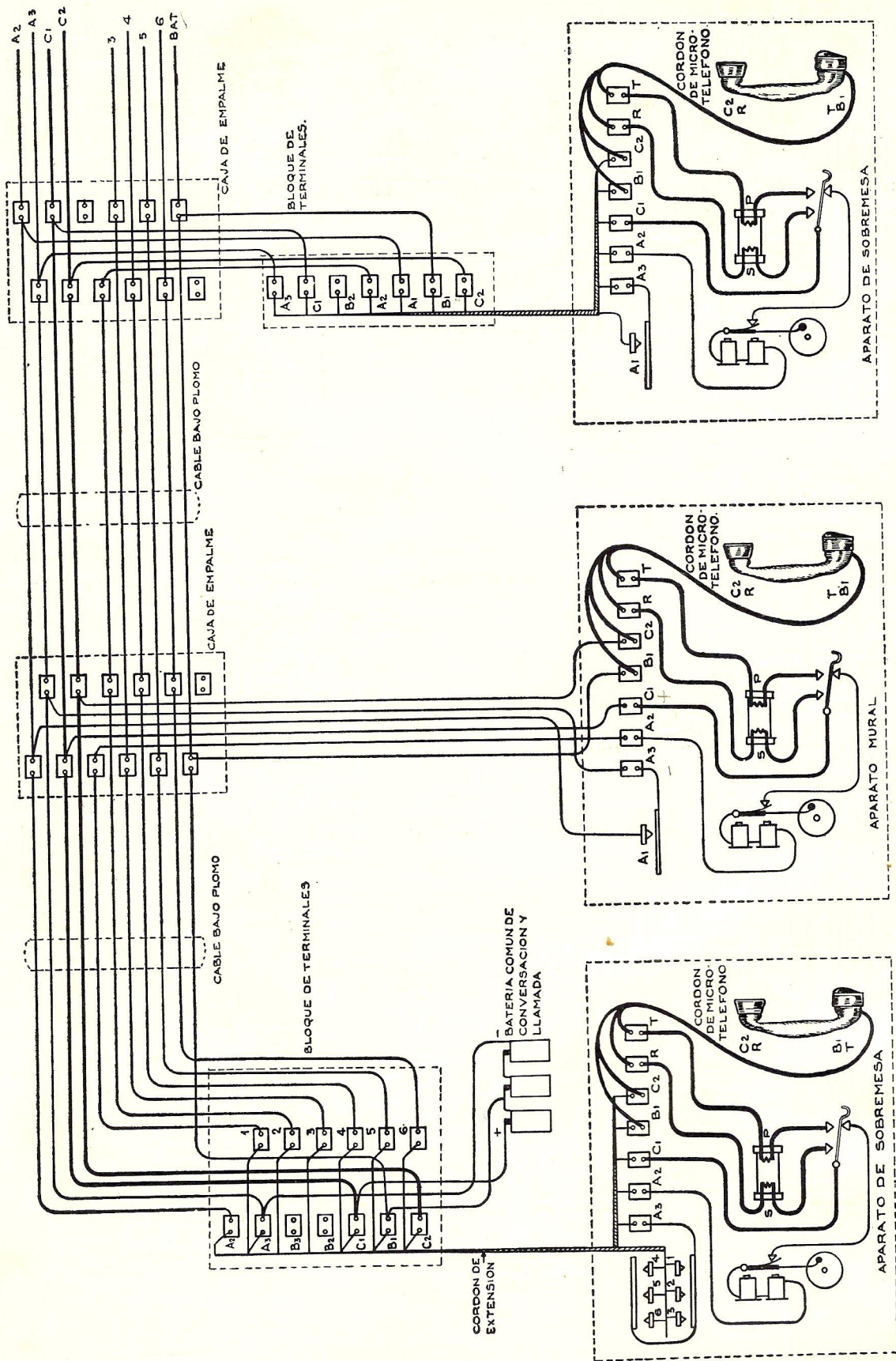


MONTAJE 5501-BB.



Esquema de montaje con batería individual CM-1348.

MONTAJE 5501-BB.



Esquema de montaje con batería común CM-1349.

Con batería individual. La línea tendrá en su total recorrido un número de conductores igual a tres de batería y conversación, que son comunes a todos los aparatos, más uno de llamada por cada INTERFONO conectado. Es decir, que la línea de una instalación de 10 INTERFONOS tendrá 13 conductores.

Las conexiones para este montaje se verificarán de acuerdo con el esquema CM-1350 de la página n.º 22.

Con batería común. La línea tendrá un conductor más que en el caso anterior. La batería de llamada y de micrófono juntas podrán ser conectadas donde mejor convenga.

La conexión se hará conforme al esquema CM-1351 de la página n.º 23.

B A T E R I A S

El número de pilas que se necesitan para formar las baterías correspondientes a cada uno de los casos citados, depende de la distancia máxima entre aparatos y del cable utilizado.

Empleando cable bajo plomo de nuestra fabricación, las cifras siguientes son bastante exactas:

Con batería individual. Distancia máxima entre aparatos, en metros:	80-200-250-350			
Elementos de conversación en cada uno conectado.	1	1	1	1
Elementos suplementarios para la llamada común a todos.	2	3	4	5
Total de elementos.	3	4	5	6

Con batería común. Para la batería de llamada puede seguirse la misma norma que para el caso anterior.

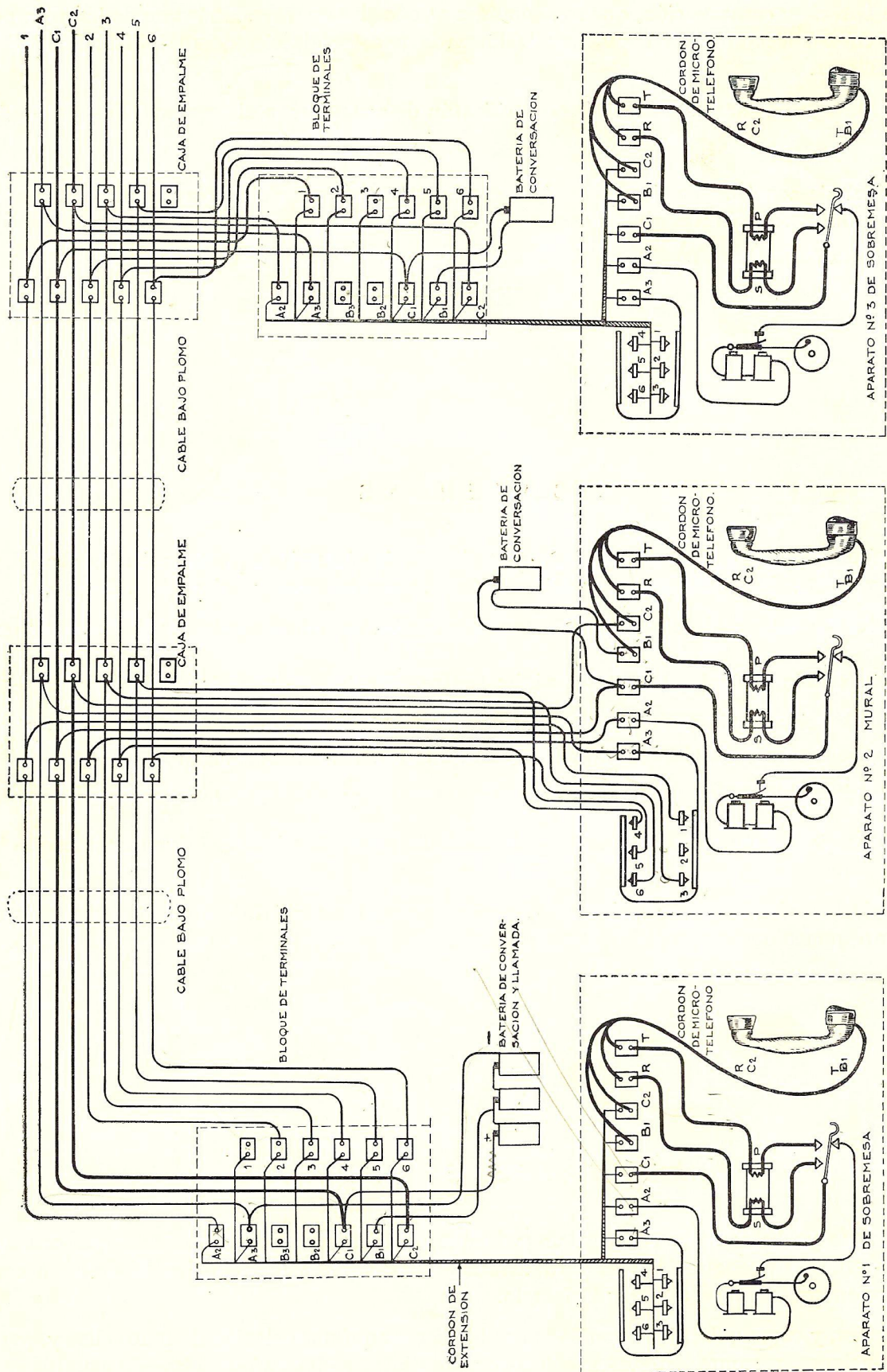
Para la batería de conversación se utilizará siempre el potencial de un solo elemento; pero será conveniente poner dos o tres de éstos en paralelo.

M O N T A J E S E S P E C I A L E S

Conforme ya hemos advertido en un principio, el número de combinaciones que con nuestros INTERFONOS se puede realizar es verdaderamente ilimitado, dada la variedad de las necesidades que se presentan en la Industria y Comercio.

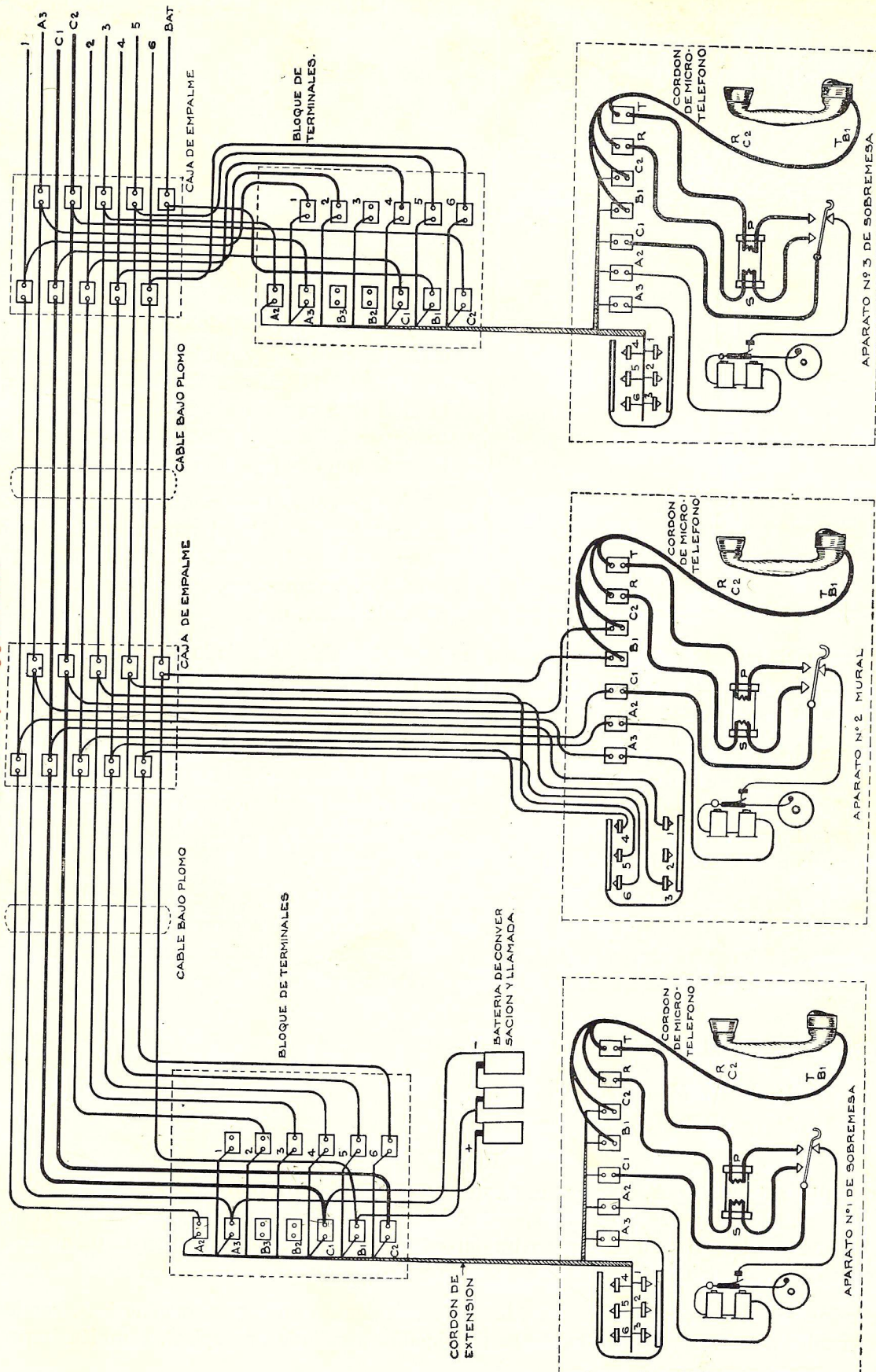
Así, pues, y como quiera que no nos es posible hacer aquí una relación de todos ellos y, por tanto, de sus soluciones, rogamos a todas aquellas personas interesadas en esta clase de asuntos se sirvan consultarnos siempre, en la seguridad de que en todos los casos les ofreceremos la solución más satisfactoria y económica.

MONTAJE 5501-BC.

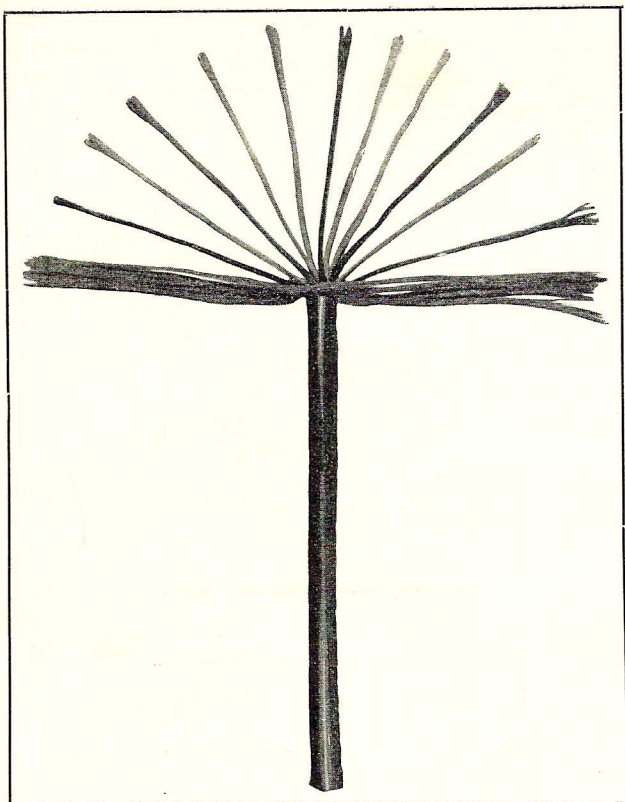


Esquema de montaje con batería individual CM-1350.

MONTAJE 5501-BC.



Esquema de montaje con batería común M-1351.



Estamos en condiciones de suministrar toda clase de cordones y cables telefónicos procedentes de nuestra fábrica de Maliaño (Santander), la cual está montada según los últimos adelantos, y en este ramo utiliza para la fabricación los más nuevos procedimientos.

Para stock o bajo pedido se fabrican corrientemente cables bajo plomo con aislamiento textil y de papel, cables urbanos, interurbanos, armados, submarinos, cable cinta, cable para centrales, etc., etc.

Entre las variedades citadas se encuentra un tipo de cable estudiado a propósito para utilizarlo en instalaciones telefónicas interiores y de INTERFONOS en particular, del cual damos a continuación algunos detalles:

Es este un tipo de cable, como acabamos de decir, de características tales, reunidas ex profeso, que resulta especialmente indicado en las instalaciones interiores y de INTERFONOS. Su gruesa cubierta de plomo le permite dar toda clase de garantías a las instalaciones, ya que así queda inmunizado contra la humedad, emanaciones ácidas, choques, rozaduras, ataques de los insectos, etc., etc., colocándole muy por encima del cable con cubierta de algodón.

Por otra parte, su reducido diámetro y gran flexibilidad hacen que sea fácil su acoplamiento sobre los muros, molduras, etc. y, por lo tanto, sencillo su tendido. Por ser un tipo de cable que ha tenido gran aceptación en el mercado y por emplearse corrientemente en todas las instalaciones de INTERFONOS, mantenemos constantemente grandes existencias del mismo para entrega inmediata.

Se fabrica en dos calidades distintas:

Cable de INTERFONO tipo A.

Cable de INTERFONO tipo B.

Características del Cable A. Los conductores son de cobre puro recocido, de alta conductibilidad, de 0,6 mm. de diámetro, estañados, esmaltados y aislados con cubierta de algodón impregnado en parafina y coloreados con arreglo a un determinado código. Cada par consta de un conductor blanco y otro de color, siendo éste distinto en cada uno de ellos.

Los conductores van torcidos en pares; los pares, cableados en capas concéntricas, yendo el haz de pares envuelto a su vez por otra cubierta de algodón arrollada en espiral, también impregnada en parafina.

Finalmente, el conjunto va protegido por una gruesa capa continua de plomo puro.

Características eléctricas. Resistencia eléctrica de cada conductor por kilómetro: 65,3 ohmios a 20° C.

Resistencia mínima de aislamiento: 800 megohmios.

Rigidez dieléctrica: el aislamiento resiste sin perforarse un potencial alterno cuyo valor instantáneo máximo sea de 700 voltios.

Características del cable B. Este tipo de cable se diferencia solamente de la clase A, en que la cubierta de algodón que aísla los conductores tiene doble grueso que en el citado tipo A.

Por ser el cable **tipo A** de mayor aplicación, en la siguiente tabla indicamos algunas características de los tipos más corrientes:

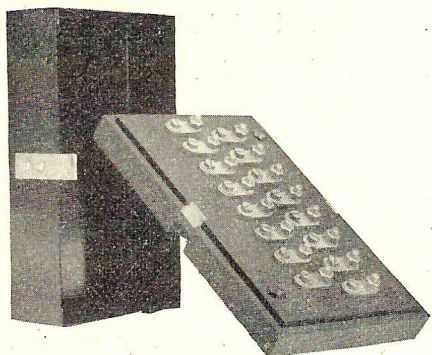
Núm. de pares	Diámetro exterior en $\frac{m}{m}$	Espesor del plomo en $\frac{m}{m}$	Peso aprox. Kg. x Km.	Horquilla para su fijación N.º	Caja de empalme correspondiente	Utilizado especialmente en Montajes
1	4,7	0,8	118	3	5500-A	5501-BA. Batería individual.
2	5,2	0,8	139	4	5500-A	5501-BA. Batería común.
3	5,6	0,8	157	4	5500-A	
4	6,1	0,8	177	4	5500-A	
5	6,5	0,8	195	4	5500-A	{ 5501-BB. Batería individual. 5501-BC. Batería individual y común.
6	7,2	1,0	260	4	5500-B	5501-BB. Batería común.
7	7,6	1,0	281	4	5500-B	{ 5501-BB. Batería individual. 5501-BC. Batería individual y común.
8	8,0	1,0	301	5	5500-B	5501-BB. Batería común.
9	8,3	1,0	319	5	5500-C	
10	8,6	1,0	336	5	5500-C	{ 5501-BB. Batería individual. 5501-BC. Batería individual y común.
11	8,8	1,0	350	5	5500-C	5501-BB. Batería común.
12	9,1	1,0	367	5	5500-D	
13	9,3	1,0	380	6	5500-D	
14	9,5	1,0	394	6	5500-D	
15	9,7	1,0	407	6	5500-D	
16	9,9	1,0	421	6	—	
17	10,05	1,0	433	6	—	
18	10,2	1,0	445	6	—	
19	10,35	1,0	457	6	—	
20	10,5	1,0	468	6	—	

ACCESORIOS PARA LA INSTALACION DE INTERFONOS

Nuestro deseo de evitar toda posibilidad de averías no inherentes a los aparatos y cables nos ha llevado a la fabricación escrupulosa y cuidada del pequeño material accesorio, que resulta imprescindible para la realización de esta clase de instalaciones, tal como son las cajas para empalme de cables, horquillas aislantes, cajas para pilas, etc., etc., y del cual hacemos una breve descripción.

Cajas de empalme. Facilitan notablemente la conexión y derivación de los cables y aparatos, que se realizan así rápidamente, dan seguridad y elegancia a las instalaciones y permiten en el futuro posibles ampliaciones sin complicadas maniobras ni soldaduras.

Sobre el zócalo de pasta aislante van montados los bornes de latón niquelado con sus tornillos, y el conjunto va protegido por una tapa metálica esmaltada en negro.



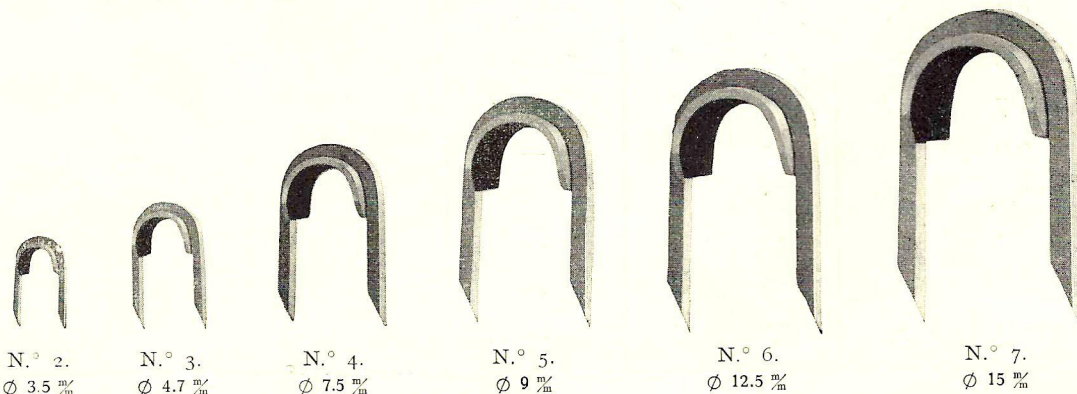
Se fabrican en las cuatro capacidades siguientes:

Caja de empalme	5500-A	para cable de	5	pares.
"	"	"	5500-B	" " " 8 "
"	"	"	5500-C	" " " II "
"	"	"	5500-D	" " " 15 "

Se suministran con sus tornillos de fijación.

Horquillas aislantes. Nuestras horquillas aislantes permiten fijar toda clase de cables, conductores, flexibles, etc., a lo largo de las paredes, techos o suelos de madera.

Son de hierro endurecido cobreado para evitar su oxidación y llevan una cubierta de fibra para aislar la horquilla de hierro de la cubierta del cable o conductor, evitando también el efecto de cizalla si se hubiera clavado en demasía.



N.º 2.
Ø 3.5 $\frac{m}{m}$

N.º 3.
Ø 4.7 $\frac{m}{m}$

N.º 4.
Ø 7.5 $\frac{m}{m}$

N.º 5.
Ø 9 $\frac{m}{m}$

N.º 6.
Ø 12.5 $\frac{m}{m}$

N.º 7.
Ø 15 $\frac{m}{m}$

Los tendidos en que se utilizan nuestras horquillas aislantes se efectúan con rapidez y con las máximas garantías de aislamiento y seguridad.

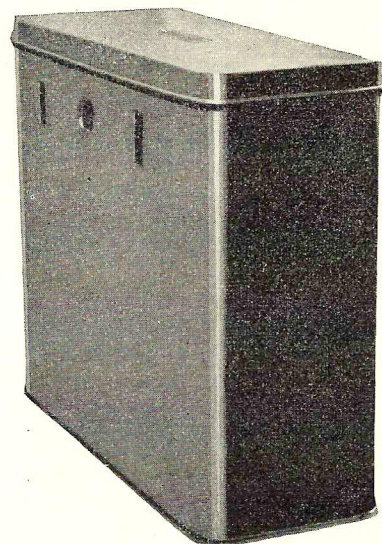
Mantenemos especialmente grandes existencias de los tipos que arriba se detallan, por ser los más corrientes.

Cajas metálicas para pilas. Para la mejor conservación de las baterías, recomendamos el empleo de nuestras cajas metálicas para dos y tres pilas, respectivamente, y cuya dimensión indicamos:

Caja para 2 pilas N.º 2018-AX de 193 mm. × 152 mm. × 80 mm.
 " " 3 " N.º 2018-BX " 193 " × 223 " × 80 "

Baterías. Por el poco cuidado que exigen y su coste reducido, se recomienda para estas instalaciones el empleo de elementos de pilas secas cilíndricas de 1,5 voltios y 25 a 30 amperios hora de capacidad.

El número que de estos elementos se precisan para cada caso depende de la disposición adoptada y de la distancia máxima entre aparatos, habiendo quedado ya determinado al tratar de los distintos montajes. (Véase página n.º 21.)



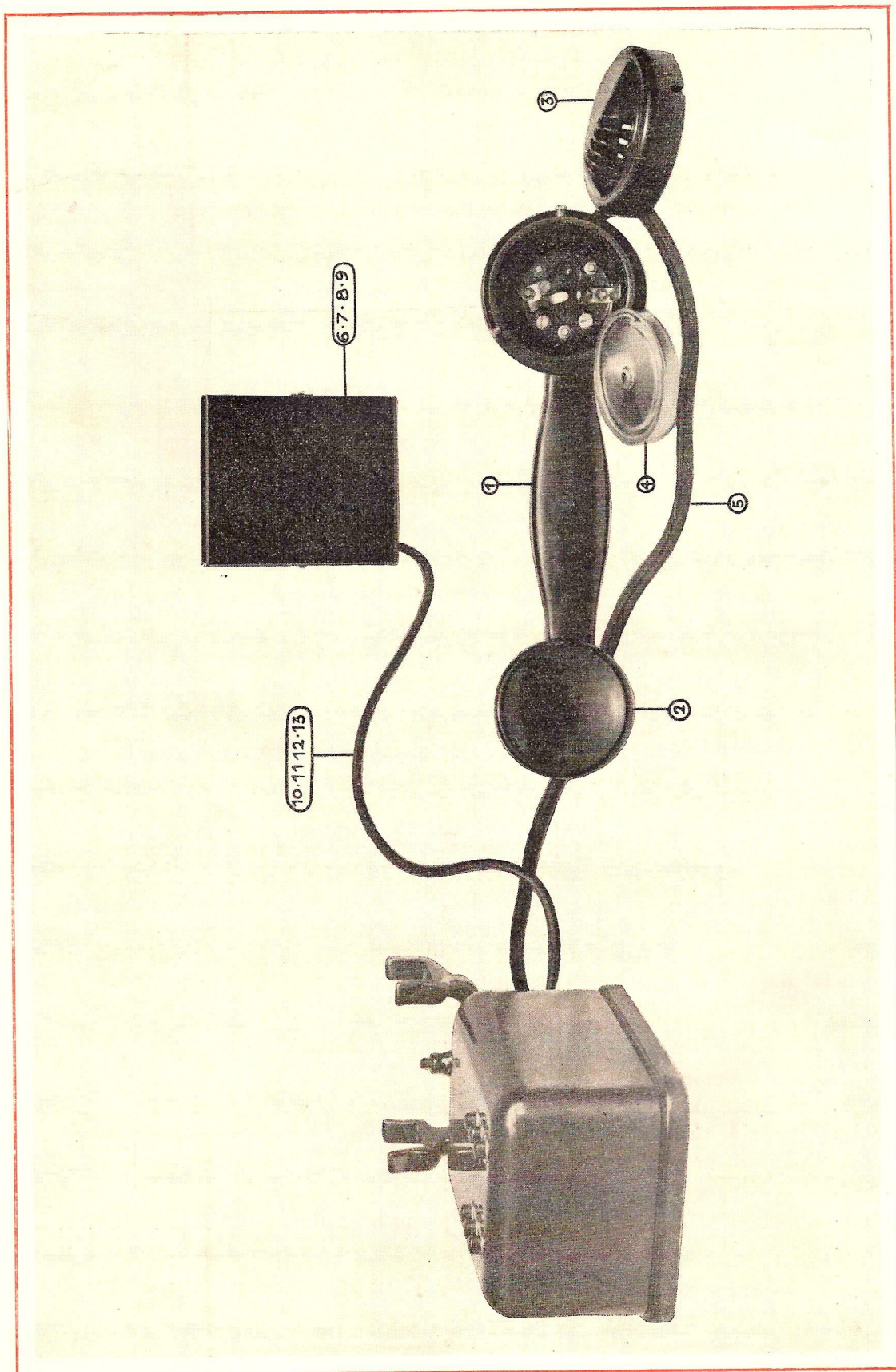
MATERIAL DE RECAMBIO

Una vez terminado el montaje de esta clase de instalaciones, y en condiciones ya de prestar servicio, se puede prácticamente afirmar que nunca habrá necesidad de substituir ninguna de sus partes desgastadas por el uso

Esto no obstante, y como quiera que algunas veces existe la precisión de recambiar, bien un bloque de terminales golpeado, un microteléfono roto por haber caído, un cordón, etc., etc., hemos incluido en este catálogo una relación, acompañada de la fotografía y número de código correspondiente, de aquellas partes que quedan más expuestas a golpes o roturas, con lo cual evitamos en absoluto el envío de toda muestra por parte del cliente o un cambio, tal vez demasiado largo, de correspondencia con el consiguiente retraso de tiempo.

El material a que nos referimos y del cual conservaremos siempre stock, es el siguiente:

- | | |
|---------|---|
| N.º 1. | Microteléfono higiénico N.º 5541-AX. |
| N.º 2. | Pabellón de receptor N.º PS-32465. |
| N.º 3. | Boquilla de micrófono N.º PS-32463. |
| N.º 4. | Cápsula de micrófono N.º 2030-D. |
| N.º 5. | Cordón de microteléfono N.º 5503-A. |
| N.º 6. | Bloque terminal INTERFONO sobremesa 1 línea N.º EE. 55 Gr. 1. |
| N.º 7. | " " " " 6 líneas N.º EE. 55 Gr. 2. |
| N.º 8. | " " " " 10 " N.º EE. 55 Gr. 3. |
| N.º 9. | " " " " 16 " N.º EE. 55 Gr. 4. |
| N.º 10. | Cordón de extensión INTERFONO sobremesa 1 línea N.º 5515-A. |
| N.º 11. | " " " " " 6 líneas N.º 5511-A. |
| N.º 12. | " " " " " 10 " N.º 5514-A. |
| N.º 13. | " " " " " 16 " N.º 5512-A. |



Principales piezas de recambio.

INSTRUCCIONES PARA LA INSTALACIÓN DE INTERFONOS

APARATOS. Una vez determinado con toda exactitud el punto de emplazamiento, deberá observarse si concurre la circunstancia de que bajo ningún concepto, tanto el aparato como la persona que lo utilice, puedan dificultar la circulación de personas u objetos.

No deberán ser apoyados sobre muros que estén frecuentemente sometidos a sacudidas violentas, porque esto podría producir el aflojamiento de las conexiones interiores del INTERFONO.

Tampoco sobre muros húmedos; pero si esto no se pudiera evitar, deberán separarse de la pared con el intermedio de poleas de porcelana.

Se procurará que no estén tampoco en lugares muy oscuros donde sea difícil distinguir los botones y, en fin, habrá de hacerse lo posible al objeto de reunir las mejores condiciones de seguridad y comodidad.

La altura media sobre el suelo para su fijación suele ser de 1,60 metros.

BATERIAS. Se recomienda el empleo de pilas secas colocadas en sitios de fácil acceso y no muy visibles, evitando en lo posible su instalación en lugares húmedos o sometidos a temperaturas elevadas.

Pueden disponerse en cajas de madera o, mejor aún, en nuestras cajas metálicas.

Cuando éstas sean colocadas en los sótanos, cuevas o locales con cierta humedad, será conveniente recubrir los bornes con grasa consistente o parafina, para sustraerlos a la acción oxidante del aire húmedo.

CAJAS TERMINALES. Las cajas terminales y bloques de conexión se utilizan cuando se necesita establecer conexiones entre dos o más cables. Para su fijación se observarán los mismos cuidados que para los aparatos.

No se conectarán más de cuatro cables a una caja terminal o bloque de conexión.

Todos los bornes están equipados con varias arandelas. Cuando se conecte más de un conductor a un terminal se colocará una de estas arandelas entre cada dos de ellos, para evitar que por su contacto puedan rozarse. Por la misma razón, no se retorcerán entre sí varios conductores para unirlos a un mismo borne.

Antes de conectar los conductores a la caja de terminales o bloque de conexión, deberán abrirse y coserse en la forma que más adelante se expone.

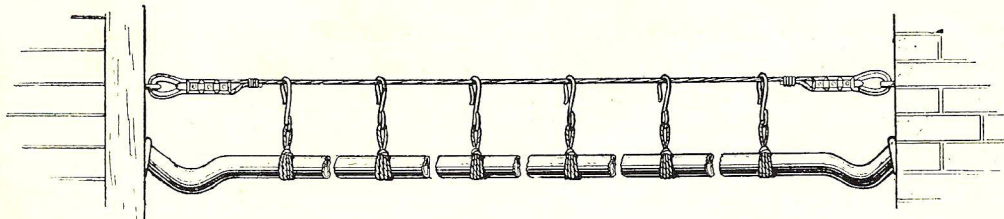
TENDIDO DE CABLE. Al estudiar el camino que habrá de recorrer el cable, se procurará que éste sea el más corto o el más apropiado a las circunstancias de cada instalación, evitando en lo posible su visibilidad.

No deben ir junto con los de alumbrado o de energía; pero cuando esto sea inevitable, se tenderá a que entre ellos haya siempre una distancia de 15 cm. Si la corriente que circula por los cables de luz o fuerza fuera alterna, habrá que aumentar esa distancia para evitar los efectos de inducción.

Los cables pueden tenderse a lo largo de molduras o sujetos por medio de horquillas cada 40 cm., las cuales serán de un tamaño apropiado al diámetro del cable, siendo preferible en todo caso emplearlas de un diámetro holgado mejor que de un diámetro demasiado justo.

Se examinarán siempre con todo cuidado, por si tuvieran puntas o aristas cortantes que pudieran perjudicar la cubierta al clavarlas y ocasionar cortocircuitos.

Para el paso de tabiques y muros en general, debe recurrirse al empleo de tubos o pipas de porcelana, y cuando el tendido se haga por sitios donde quede expuesto a recibir golpes o a una gran humedad continuada, deberá de protegerse colocándole en el interior de una tubería.



Si hubiera necesidad de pasar de un edificio a otro, puede hacerse el tendido suspendiendo el cable de un alambre, como representa la figura. Si el paso fuera subterráneo debe protegerse mecánicamente por cualquier procedimiento de los que se usan corrientemente.

En los tendidos aéreos, cuando las distancias son grandes, el cable soporte debe ser puesto a tierra para preservar al cable telefónico de las descargas atmosféricas.

La entrada por la pared del edificio se hará de abajo hacia arriba, para evitar que el agua pueda penetrar por el taladro efectuado, resbalando por el cable.

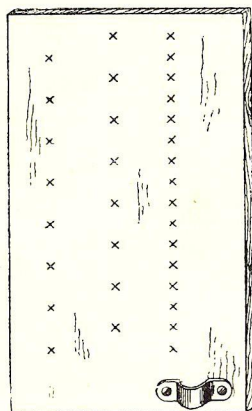


Figura A.

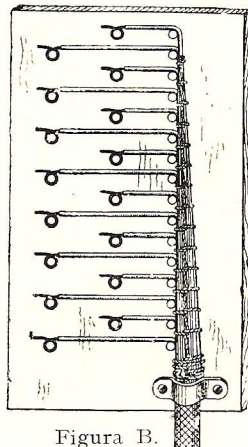


Figura B.

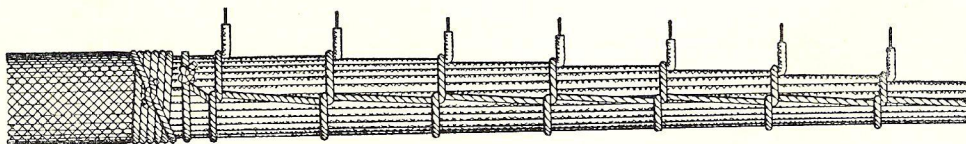


Figura C.

PREPARACION DEL CABLE PARA LA CONEXION. Para realizar la conexión del cable al INTERFONO, al bloque terminal o a la caja de empalme con toda comodidad y garantía, es necesario preparar éste previamente. El procedimiento que sigue puede servir de guía:

Colóquese el cable paralelamente al tablero en el cual estén dispuestos los terminales, de modo que sobresalga unos 10 ó 15 cm. aproximadamente del último terminal. Hágase una señal en el cable unos 5. cm. por debajo del primer terminal, y quítese la cubierta desde este punto hasta el extremo.

Si el cable es bajo plomo, éste puede desnudarse haciendo un corte a su alrededor. La envoltura puede romperse fácilmente por este punto doblando el cable a uno y otro lado, después de lo cual puede sacarse del cable tirando.

En tiempo frío, o si el cable se ha doblado o retorcido, la cubierta no puede quitarse tan fácilmente. En este caso se calienta con una lamparilla el extremo que haya de desnudarse, con lo cual se ablanda la cera del interior y la cubierta se desliza fácilmente.

Si el cable es de cubierta trenzada, puede quitarse haciendo un corte por medio de una navaja a lo largo del cable, desde el extremo a la señal, teniendo cuidado de no cortar el aislamiento de los conductores. Hecho este corte, la cubierta puede quitarse fácilmente por medio de unas tenazas de corte. Se deberá hacer un atado alrededor del cable en el punto en que se cortó la envoltura, para evitar que se afloje el aislamiento.

Una vez quitada la cubierta se separan los conductores y se cosen de modo que tomen la forma en que han de quedar una vez conectados a los terminales.

Como mejor se hace esto es por medio de una tabla, cuya forma depende de la colocación de los terminales a los cuales deben unirse los conductores.

Márquese la tabla como se indica en la figura A de la página n.º 30. La distancia vertical entre las X marcadas debe ser la misma que la que haya entre los terminales del aparato, y la distancia horizontal entre las de un mismo nivel debe determinarse por el tamaño del bloque en el cual están montados los terminales.

Entonces se clavará un clavito en cada una de las X marcadas y el extremo del cable se dispondrá apoyado en estos clavos.

Los conductores del cable se pasan entonces en el orden en que deban ir a los terminales y se arrojan alrededor de los clavos interiores, como se ve en la figura B. Después se sujetan por medio de un bramante para que queden permanentemente en esta posición. En la figura C de la citada página n.º 30 se ve el cable ya formado.

Otro procedimiento que lleva a los mismos resultados, consiste en hacer pequeños agujeros de unos 3 mm. de diámetro en el tablero, en los sitios marcados con las X exteriores.

Por estos agujeros se introducen los conductores y entonces se hace el atado del cable como se ha explicado.

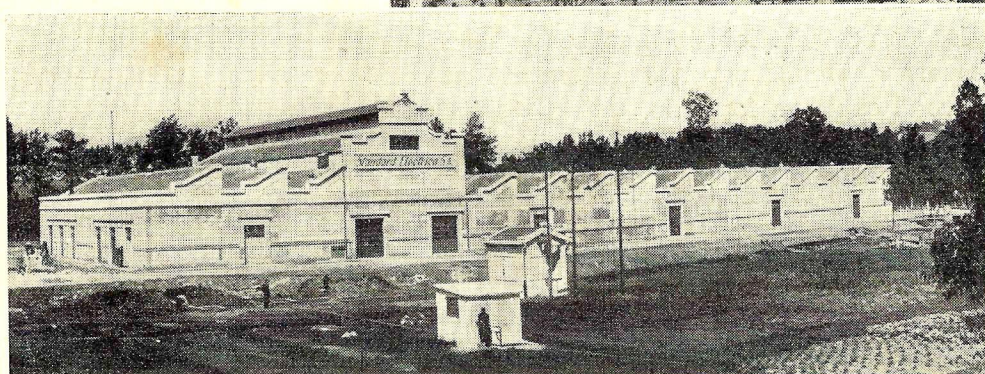
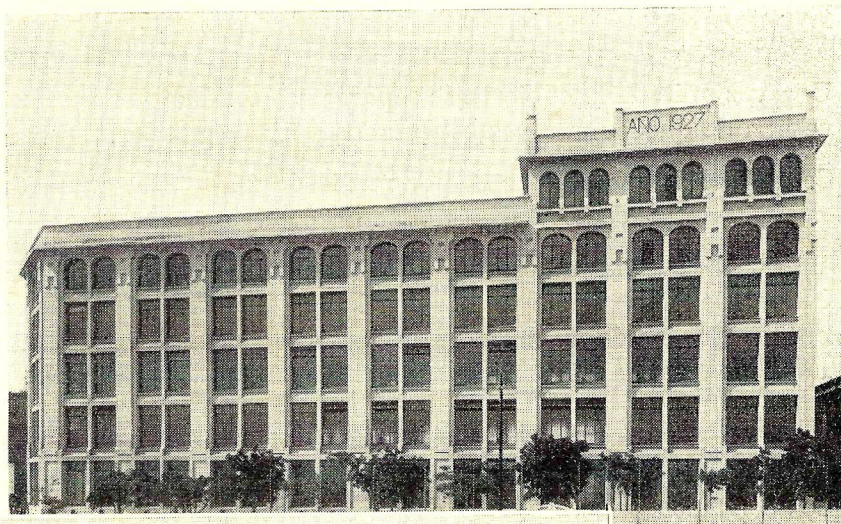
Los conductores deben cortarse 25 mm. más largos de la longitud necesaria para llegar a los terminales respectivos cuando el cable esté en su posición final. El aislamiento del conductor debe quitarse entonces hasta 35 mm. del extremo. Esto se hace apretando el aislamiento con unos alicates de punta plana. Si se aplica una presión suficiente, el aislamiento puede quitarse fácilmente. No debe usarse una navaja para quitar el aislante, porque pudiera romperse un conductor, ocasionándose una avería. Una vez quitado el aislamiento, puede quitarse el cable del tablero y conectarse a los terminales.

Es conveniente barnizar con goma laca el conjunto formado, lo cual evitará el deshilachamiento del aislante. Se tendrá cuidado de quitar cualquier trozo de alambre que pueda haber caído entre los terminales al hacer el cableado. Esto es a menudo causa de averías.

Deben examinarse los tornillos y tuercas para asegurarse que las conexiones son perfectas.

FABRICA DE MADRID

MATERIAL TELEFÓNICO
TELEGRÁFICO
Y
RADIO



FÁBRICA DE MALIAÑO
(SANTANDER)

CABLES
CONDUCTORES
Y
CORDONES
TELEFÓNICOS
Y
TELEGRÁFICOS

Para instalaciones telefónicas interiores de varias comunicaciones simultáneas y secreto absoluto, solicite nuestro Catálogo especial de instalaciones automáticas.

