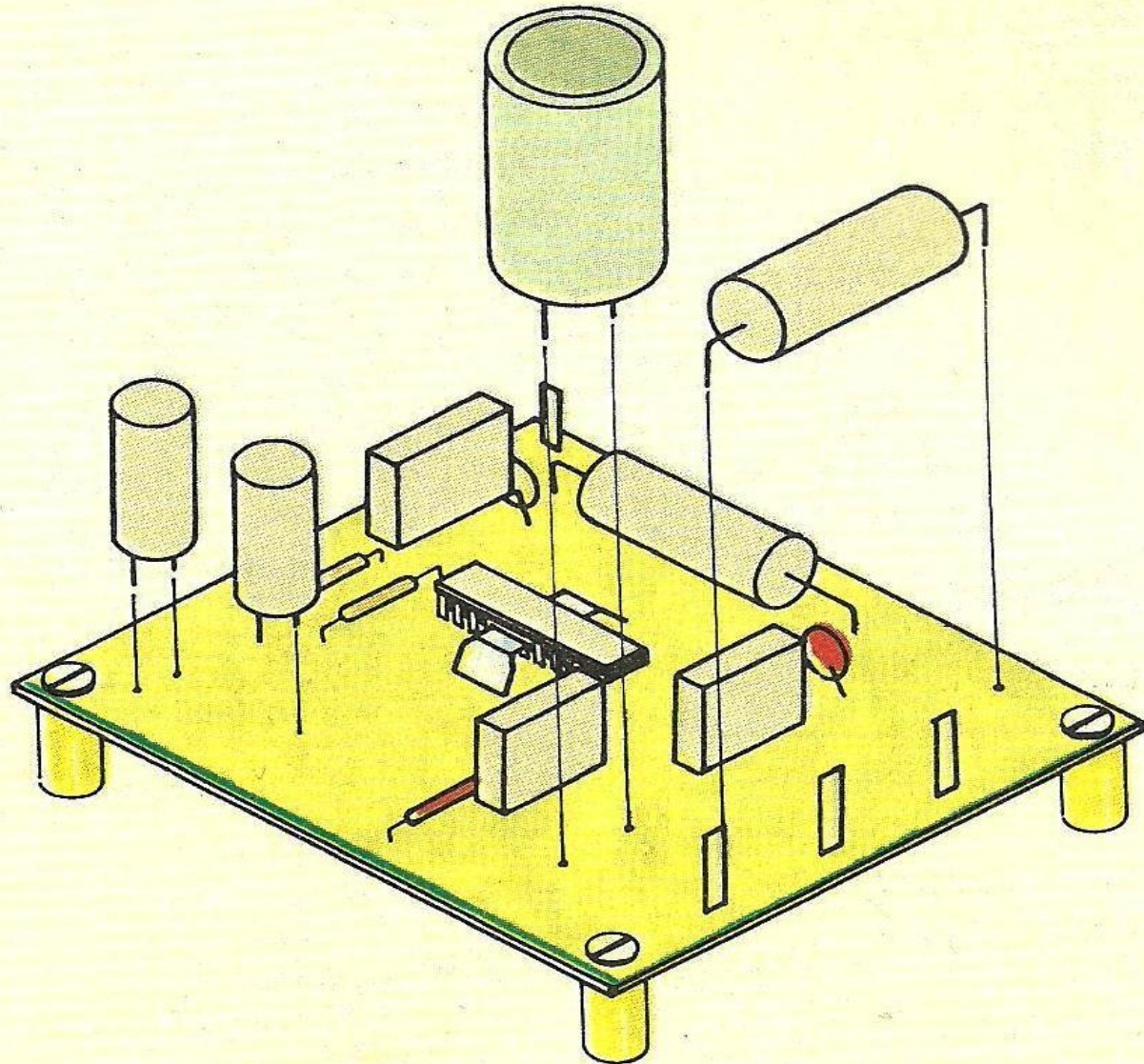


# MONTAJE DE UN AMPLIFICADOR MODULAR



# **EL AMPLIFICADOR, POTENCIA O FIDELIDAD ?**

**Dentro de la amplia gama de equipos especializados en audio puede afirmarse que los amplificadores ocupan un lugar especial por ser los dispositivos capaces de elevar el nivel de una determinada señal eléctrica, procedente de cualquier elemento generador o transductor, al necesario para conseguir la potencia que se precise mediante un altavoz o auricular.**

**Dependiendo de las especificaciones del amplificador pueden clasificarse tanto por su potencia de salida como por la mejor o peor fidelidad obtenida en la reproducción, dando así lugar a diferentes aplicaciones.**

**El modulo amplificador que aquí se presenta puede resultar muy útil para diferentes aplicaciones de sonido, como por ejemplo, hilo musical o comunicación por departamentos para un hotel, hospital, supermercado, etc.**

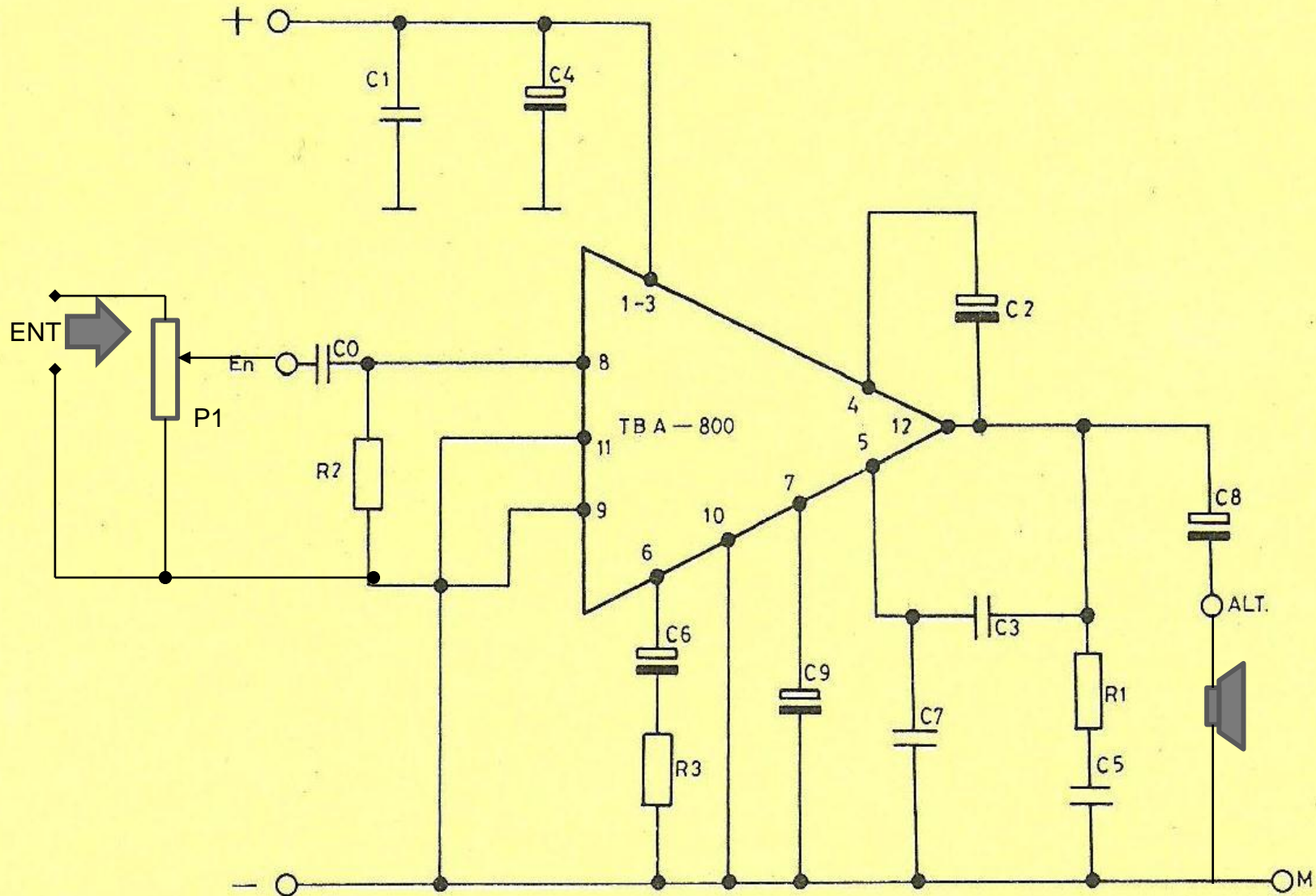
# **EL TBA800 UN C.I. AMPLIFICADOR**

**Dentro de los modelos que podríamos considerar como de baja o media potencia podría ser incluido el módulo amplificador que se describe a continuación.**

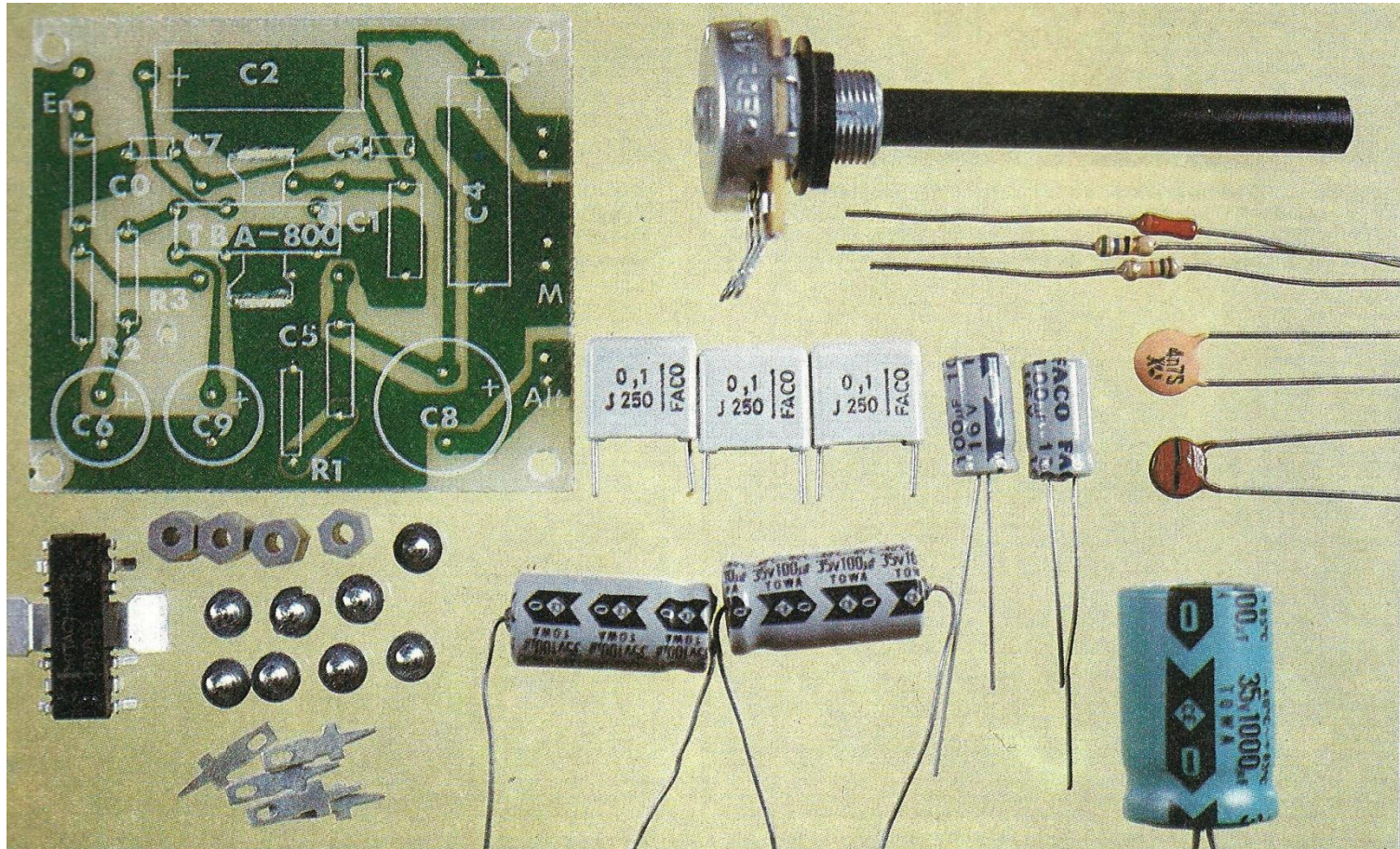
**Se trata de un diseño bastante simple basado en las excelentes características del circuito integrado TBA800, ya que él solo, como único elemento activo del circuito, se encarga de todo lo necesario para entregar la señal al altavoz. La potencia obtenida depende de la tensión de alimentación del circuito, pudiendo alcanzar los 4 vatios para los 18V y 4 $\Omega$  de carga y reduciendo a 2 vatios para 12V y 8  $\Omega$ .**

**También puede ser utilizado con tensiones inferiores a los 12 voltios, con la consiguiente disminución de la potencia. La sensibilidad o nivel mínimo de la señal de entrada para obtener la máxima potencia de salida es de 80 mV y su respuesta con la frecuencia se extiende de 40 Hz a 20 KHz.**

# ESQUEMA ELÉCTRICO



# COMPONENTES DEL EQUIPO



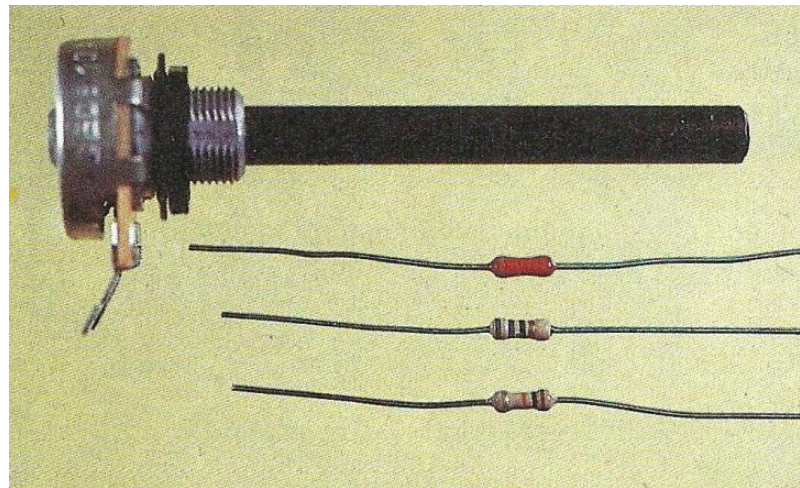
# RESISTENCIAS

R1 = Resistencia de  $\frac{1}{4}$  W de  $1\Omega$

R2 = Resistencia de  $\frac{1}{4}$  W de 10K

R3 = Resistencia de  $\frac{1}{4}$  W de  $56\Omega$

P1 = Potenciómetro de 10K Log.



# CONDENSADORES

**C0, C1 y C5 = Condensadores placo de 100K 250V**

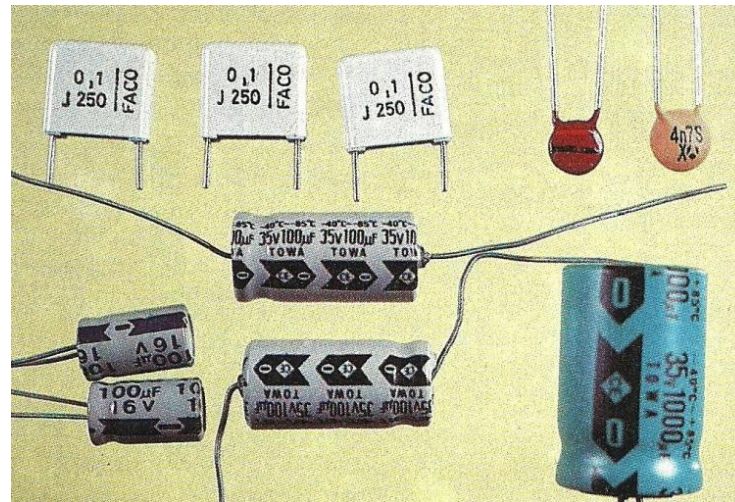
**C2 y C4 = Condensadores electrolíticos 100 $\mu$ F/25V**

**C3 = Condensador disco de 1K**

**C6 y C9 = Condensadores electrolíticos de 100 $\mu$ F/16V**

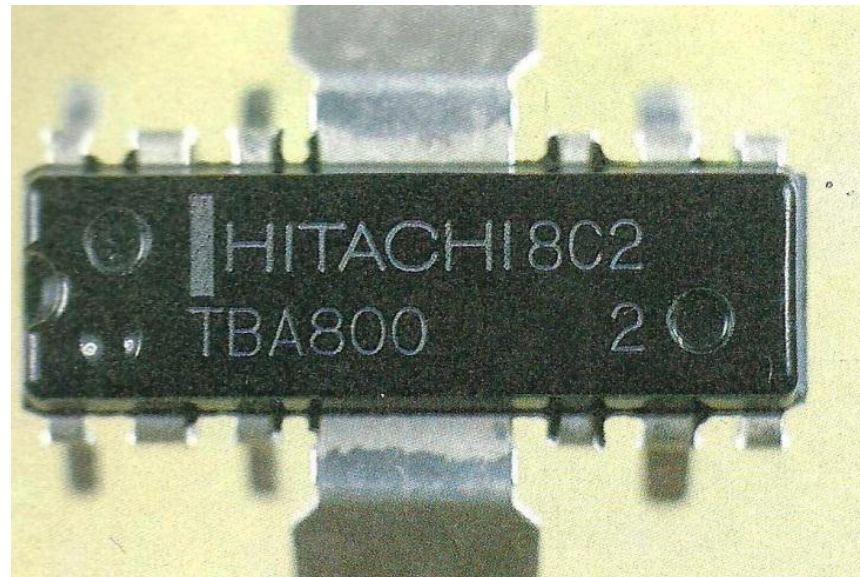
**C7 = Condensador de disco de 4K7**

**C8 = Condensador electrolítico de 1000 $\mu$ F/25V**



# SEMICONDUCTORES

CI1 = Circuito integrado TBA800





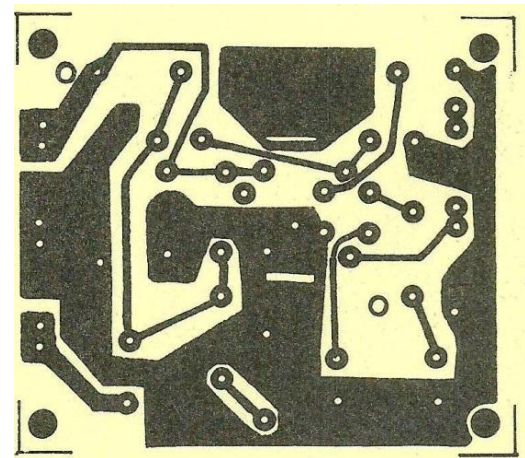
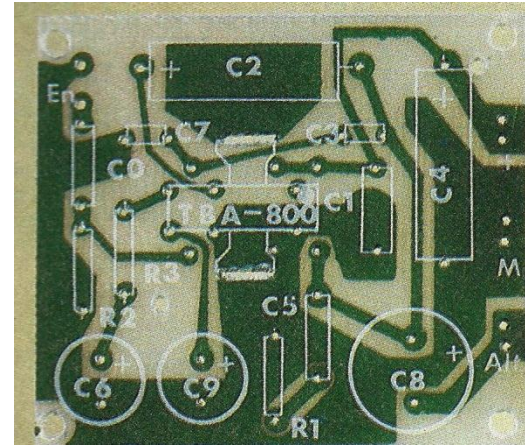
# OTROS MATERIALES

1 Placa de circuito impreso de 60x50 mm

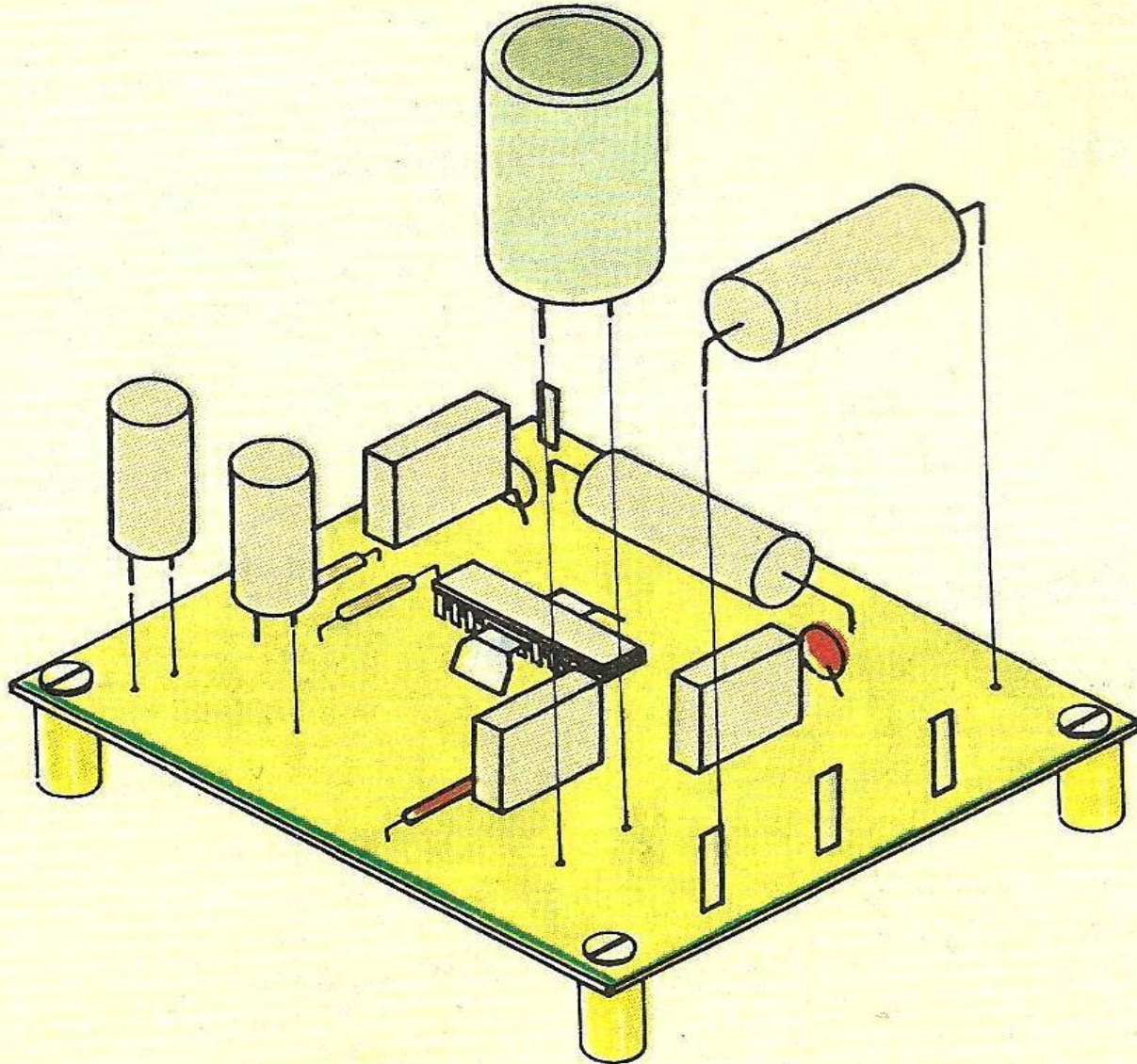
5 Terminales de espadín

4 Separadores

8 tornillos M3

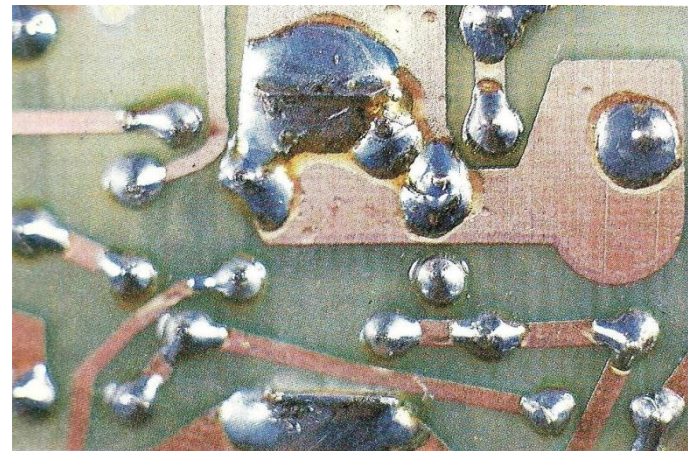
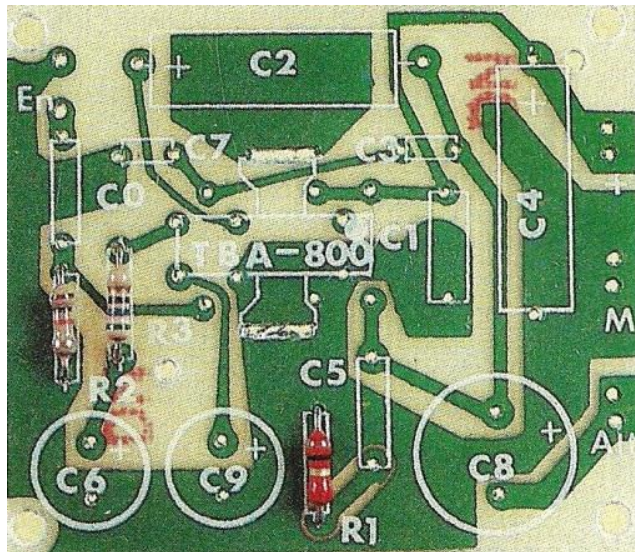


# MONTAJE DE LOS COMPONENTES EN LA PCI



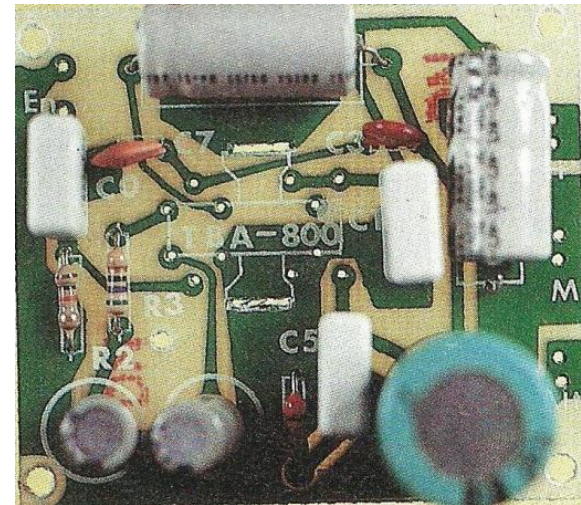
# MONTAJE DE LOS COMPONENTES EN LA PCI

Después de identificar todos los componentes que se necesitan para el montaje del modulo amplificador, comenzaremos con las resistencias fijas, realizando previamente su preformación y adaptación para insertarlas sobre los lugares correspondiente. Se realizará la soldadura de las mismas, cortando los terminales sobrantes.



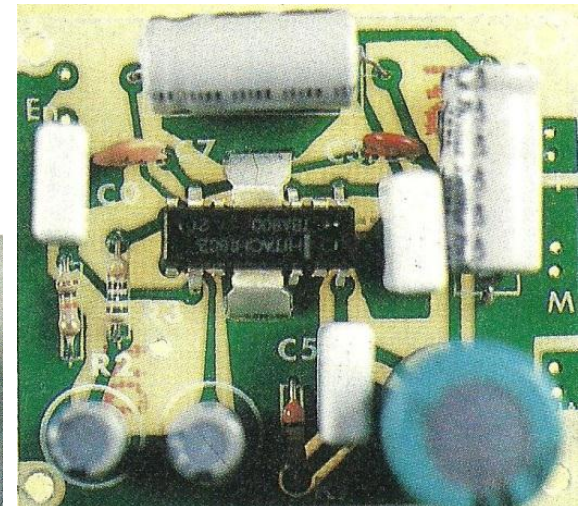
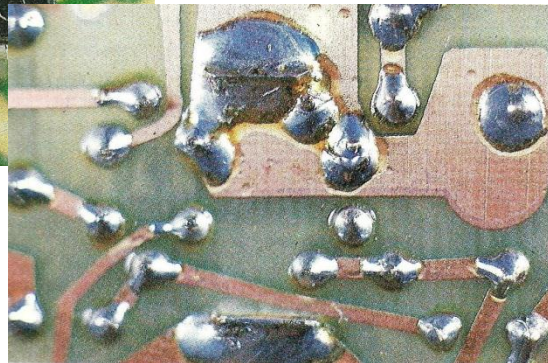
# MONTAJE DE LOS COMPONENTES EN LA PCI

En la siguiente operación montaremos todos los condensadores. Es necesario identificar cada uno de ellos, para su posterior inserción en la placa impresa, preformando sus patas para su correcta inserción en los orificios específicos. Los condensadores electrolíticos tienen polaridad y por lo tanto hay que evitar que se coloquen en una posición incorrecta porque se podrían dañar.



# MONTAJE DE LOS COMPONENTES EN LA PCI

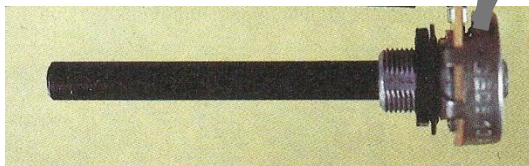
En la siguiente operación montaremos los semiconductores, que en este caso solamente tenemos el circuito integrado TBA800. Hay que prestar mucho cuidado en su inserción puesto que las aletas de refrigeración que posee tienen que ir soldadas a la placa impresa a través de los orificios dispuesto para ello. No se deberá sobrepasar del tiempo de soldadura para evitar estropear el integrado.



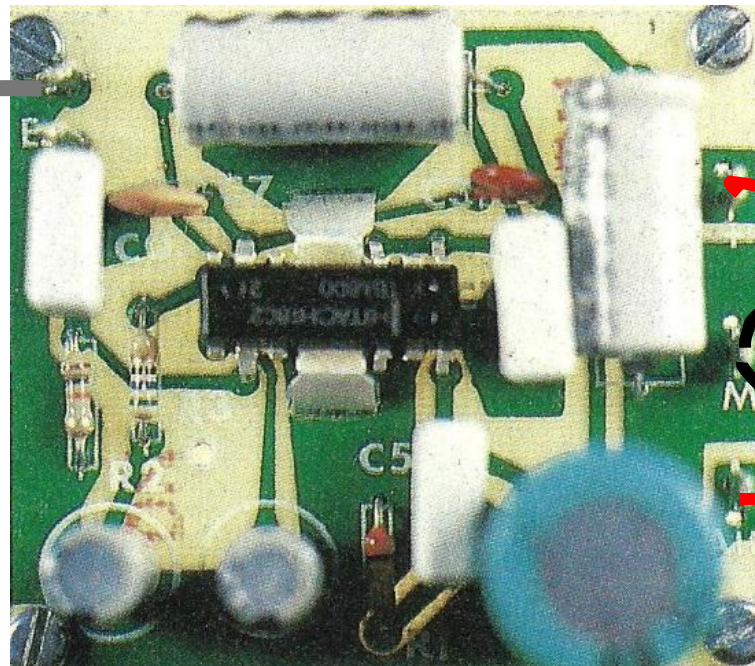
# MONTAJE FINAL DE LOS COMPONENTES EN LA PCI

Por último y finalizando el montaje de los componentes en la PCI se insertarán los terminales de espadín, soldándolos posteriormente a la placa y se colocarán los separadores a los cuatro vértices de la misma con sus correspondientes tornillos de sujeción.

ENTRADA  
(Con cable  
coaxial)



POTENCIOMETRO DE VOLUMEN



FUENTE  
ALIMENTACION  
12Vcc

2W  
8Ω

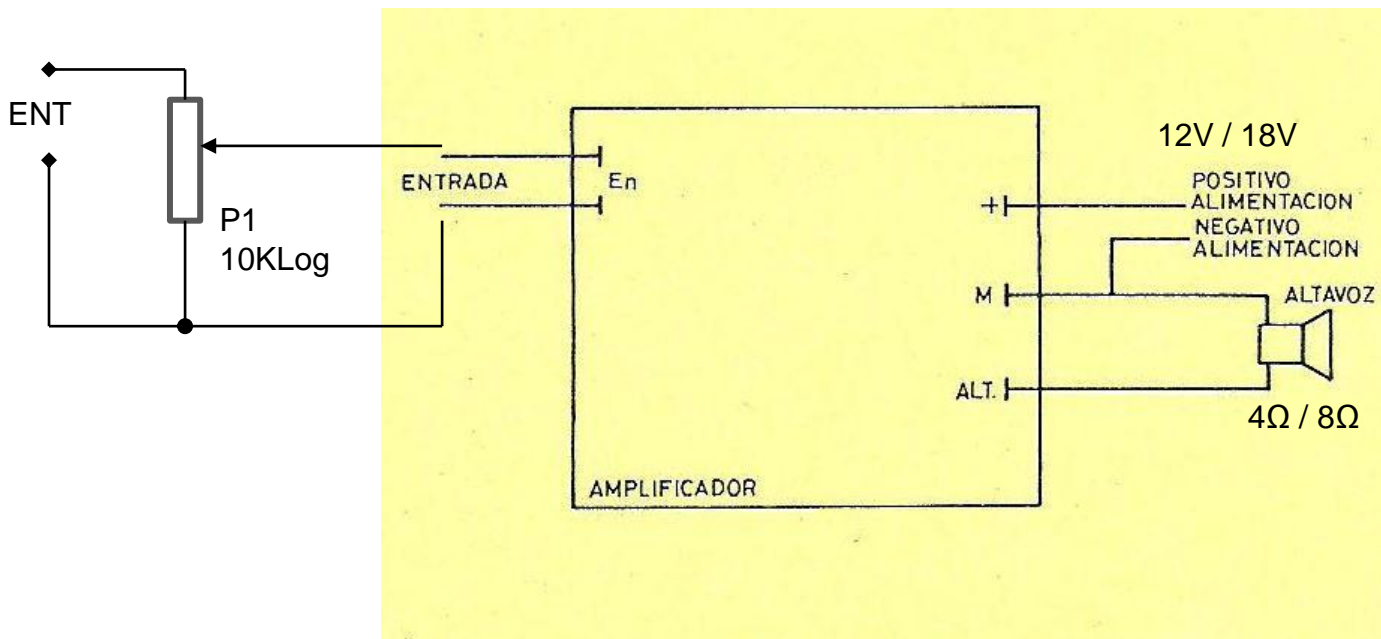
Placa finalizada con la conexiones de los componentes exterior

# AJUSTES Y COMPROBACIÓN

Este equipo no precisa de ningún ajuste.

Antes de su comprobación es necesario revisar el montaje, conexiones y soldaduras por si hubiera algún desperfecto.

Las conexiones de la PCI del amplificador se muestra en la siguiente figura. El potenciómetro P1 se colocará a la entrada del amplificador y la señal de la fuente a éste.



# INSTALACIÓN EN INTERFONÍA

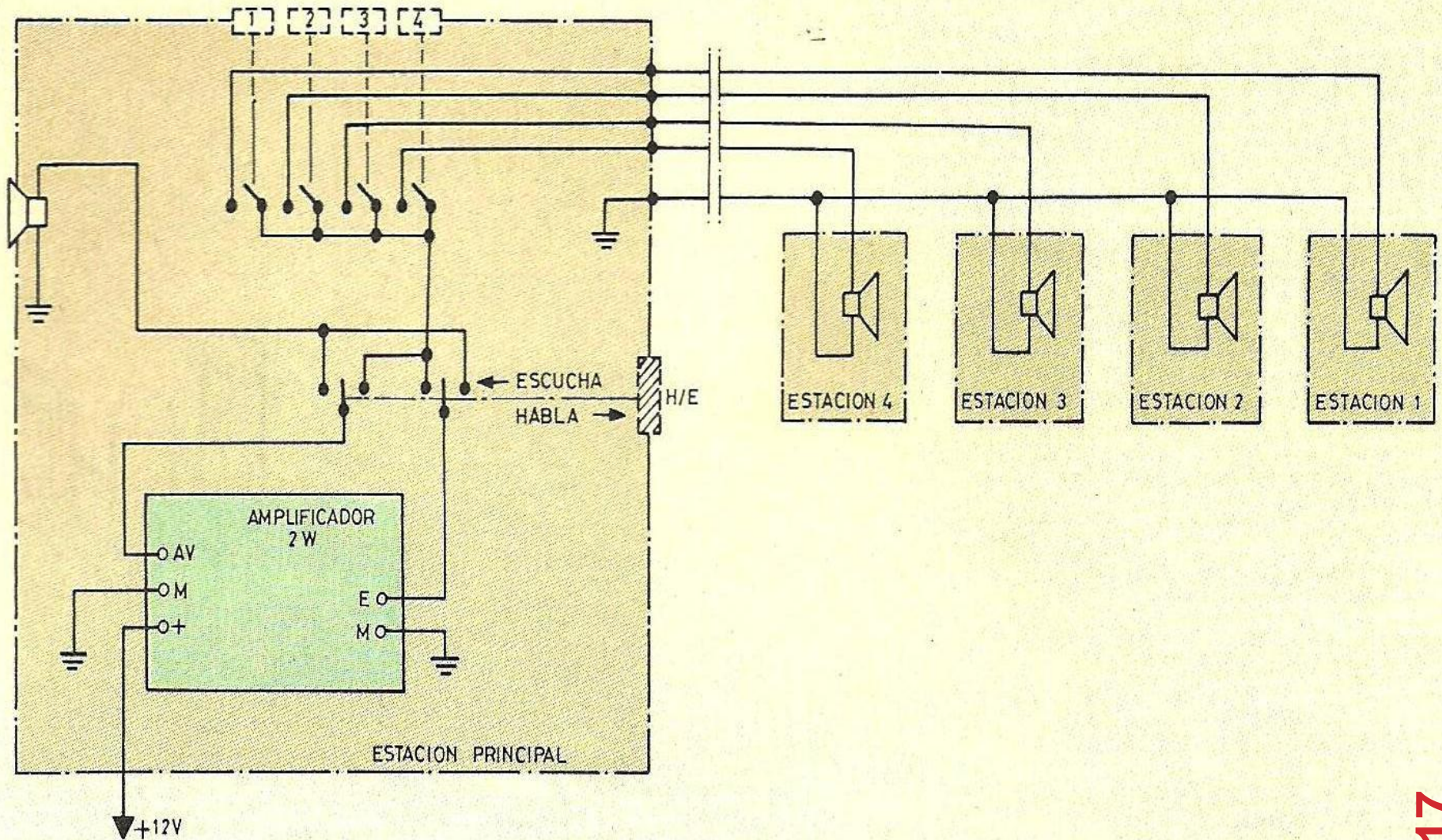
Dada la pequeñez física y la baja potencia del amplificador modular puede resultar muy útil emplearlo para montar un interfono. Las necesidades de intercomunicación pueden ser sumamente variadas, y van desde la simple escucha por parte de una estación central, de varios auxiliares, a la comunicación habla-escucha de varias estaciones todas con todas.

Generalizando, la existencia de una estación central y varias auxiliares supone la grave penalización de que el sistema sólo puede ser manejado si hay alguien en la estación central. Por el contrario, tiene la gran ventaja de la gran economía de material, pues sólo debe equiparse la estación central con todos los elementos necesarios (amplificador, alimentación, conmutadores, etc.).

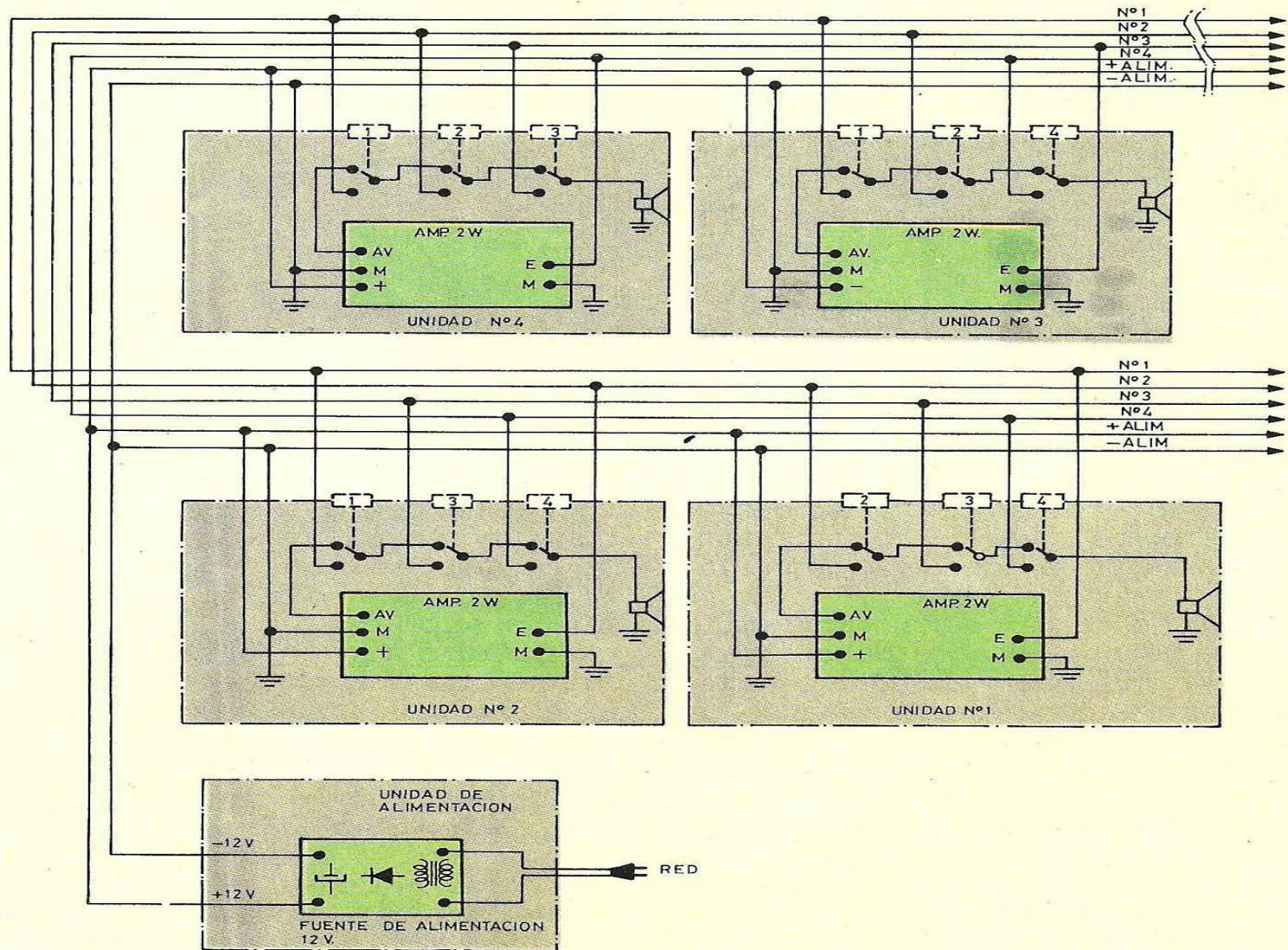
Si en cada unidad del sistema de intercomunicación se dispone de un amplificador, el conjunto funcionará de forma que cualquier estación pueda ponerse al habla con cualquier otro sistema.



# SISTEMA CENTRALIZADO DE INTERFONÍA



# SISTEMA DESCENTRALIZADO DE INTERFONÍA



# FIN DE LA PRESENTACIÓN

