

Lista de materiales

Resistencias:

- R1- Resistencia $2,7K \cdot 1/4$ W 5 % (rojo, violeta, rojo).
- R2- Resistencia $2,7K \cdot 1/4$ W 5 % (rojo, violeta, rojo).
- R3- Resistencia $10K \cdot 1/4$ W 5 % (marrón, negro, naranja).
- R4- Resistencia $2,2K \cdot 1/4$ W 5 % (rojo, rojo, rojo).
- R5- Resistencia $270K \cdot 1/4$ W 5 % (rojo, violeta, amarillo).
- R6- Resistencia $100K \cdot 1/4$ W 5 % (marrón, negro, amarillo).
- R7- Resistencia $470K \cdot 1/4$ W 5 % (amarillo, violeta, amarillo).
- R8- Resistencia $470K \cdot 1/4$ W 5 % (amarillo, violeta, amarillo).
- R9- Resistencia $22K \cdot 1/4$ W 5 % (rojo, rojo, naranja).
- R10- Resistencia $22K \cdot 1/4$ W 5 % (rojo, rojo, naranja).
- R11- Resistencia $47K \cdot 1/4$ W 5 % (amarillo, violeta, naranja).
- R12- Resistencia $47K \cdot 1/4$ W 5 % (amarillo, violeta, naranja).
- R13- Resistencia $22K \cdot 1/4$ W 5 % (rojo, rojo, naranja).
- R14- Resistencia $100 \Omega \cdot 1/4$ W 5 % (marrón, negro, marrón).
- R15- Resistencia $100 \Omega \cdot 1/4$ W 5 % (marrón, negro, marrón).
- R16- Resistencia $18K \cdot 1/4$ W 5 % (marrón, gris, naranja).
- R17- Resistencia $10K \cdot 1/4$ W 5 % (marrón, negro, naranja).
- R18- Resistencia $100 \Omega \cdot 1/4$ W 5 % (marrón, negro, marrón).
- R19- Resistencia $1,8K \cdot 1/4$ W 5 % (marrón, gris, rojo).
- R20- Resistencia $1K \cdot 1/4$ W 5 % (marrón, negro, rojo).
- R21- Resistencia $100 \Omega \cdot 1/4$ W 5 % (marrón, negro, marrón).

Condensadores

- C1- Condensador 10 μ F electrolítico, 35V. \times \dagger
- C2- Condensador 4,7 μ F electrolítico, 35V. \times \dagger
- C3- Condensador 4,7 μ F electrolítico, 35V. \times \dagger
- C4- Condensador 220 pF disco.
- C5- Condensador 4,7 μ F electrolítico 35V. \times \dagger
- C6- Condensador 10 nF disco.
- C7- Condensador 1 nF disco.
- C8- Condensador 10 nF disco.
- C9- Condensador 47 μ F electrolítico, 25V. \times \dagger
- C10- Condensador 56 pF disco NPO.
- C11- Condensador 56 pF disco NPO.
- C12- Condensador 18 pF disco NPC.
- C13- Condensador 2-10 pF trimer (cerámico).
- C14- Condensador 68 pF disco NPO.
- C15- Condensador 1 nF disco.
- C16- Condensador 1 nF disco.
- C17- Condensador 10 nF disco.
- C18- Condensador 68 pF disco NPO. \times
- C19- Condensador 12 pF disco NPO.
- C20- Condensador 100 nF disco. \times
- C21- Condensador 1 nF disco.
- C22- Condensador 4,7 nF disco. \times
- C23- Condensador 330 pF disco. \times
- C24- Condensador 1 nF disco.
- C25- Condensador 4,7 nF disco. \times
- C26- Condensador 1 nF disco.
- C27- Condensador 10 nF disco.
- C28- Condensador 47 μ F electrolítico, 25V. \times \dagger
- C29- Condensador 10-85 pF trimer. \dagger
- C30- Condensador 10-85 pF trimer.
- C31- Condensador 4,7 nF disco. \times

- C32- Condensador 1 nF disco.
- C33- Condensador 330 pF disco. \times
- C34- Condensador 4,7 nF disco. \times
- C35- Condensador 1 nF disco.
- C36- Condensador 10-85 pF trimer.
- C37- Condensador 10-85 pF trimer.

Diodos:

- D1- Diodo varicap BB 106.
- D2- Diodo zener BZX79 C10 (10 V, 400 mW).
- D3- Diodo led rojo.

Transistores:

- TR1- Transistor BF 199. \times
- TR2- Transistor BFR 36. (ó BSX20 ó 2N2369 ó PHP344).
- TR3- Transistor BFR 36. (ó BSX20 ó 2N2369 ó PHP344).
- TR4- Transistor 2N4427. (ó 2N3866 ó 2N3553 ó 2N3924).

Circuitos integrados:

- IC1- Circuito integrado TL 081 (ó LF 351).

Chokes:

- CH1- y CH2 = choques de 1,8 μ H (Salota o premo).
- CH3, CH4, CH5, CH6, CH7, CH8 y CH9 = Choques tipo VK 200.

Bobinas:

- L1 = 4 3/4 espiras separadas entre sí 0,5 mm, con hilo de cobre plateado de 0,8 mm, \varnothing interior de la bobina 6 mm. Toma en la espira 1 1/4 a partir del colector de TR1.
- L2 = 2 3/4 espiras separadas entre sí 2 mm, con hilo de cobre plateado de 0,8 mm, \varnothing interior de la bobina 6 mm.
- L3 = 4 3/4 espiras separadas entre sí 2 mm, con hilo de cobre plateado de 1 mm, \varnothing interior de la bobina 6 mm.
- L4 = 3 3/4 espiras separadas entre sí 0,8 mm, con hilo de cobre plateado de 0,8 mm, \varnothing interior de la bobina 6 mm.
- L5 = 4 3/4 espiras separadas entre sí 2 mm, con hilo de cobre plateado de 1 mm, \varnothing interior de la bobina 8 mm.

Varios:

- Circuito impreso de 13,4 x 5,4 cm.
- Lámina de hojalata de 13,5 x 6,5 cm.
- Cablecillo rojo de 30 cm.
- Cablecillo azul de 30 cm.
- Cable apantallado de 60 cm.
- Cable coaxial RG58/U de 25 cm.
- Terminales de conexión.
- P1 potenciómetro 22K log. (micrófono).
- P2 potenciómetro 100K log. (cassette).

0,5 m - 708 μ m
0,5 m - 1 m

Montaje del circuito

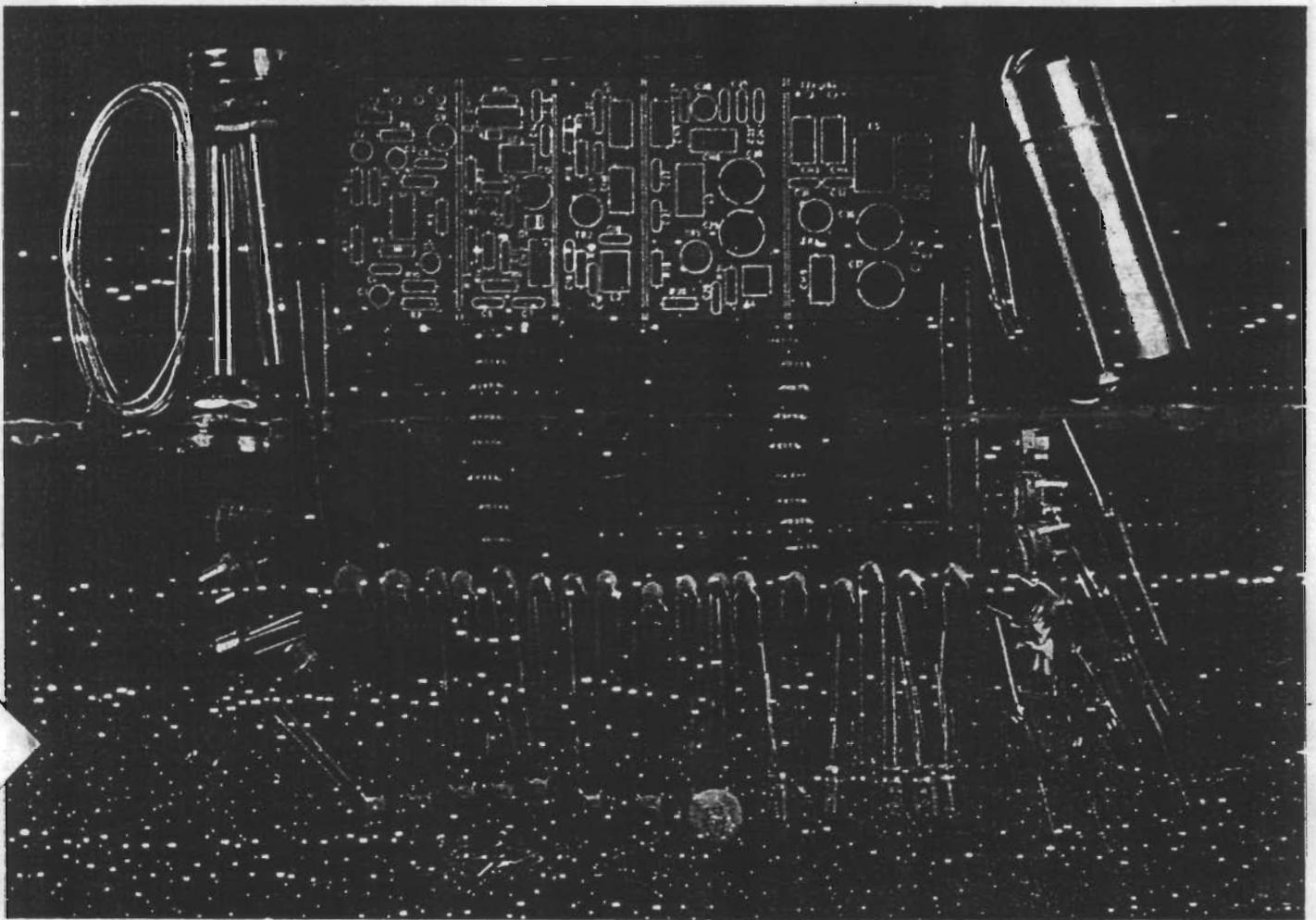
EN páginas sucesivas explicamos con detenimiento las principales fases de montaje del circuito impreso, el cual se ha dividido en dos partes con objeto de mejorar y ampliar al máximo los detalles y evitar errores de interpretación. La secuencia correspondiente a la segunda parte será publicada en las siguientes páginas de esta colección. Para el desarrollo y realización del montaje se han seguido unas reglas y métodos

que aunque no podamos considerarlos como «científicos», obedecen fundamentalmente a unas razones prácticas, con los que pensamos que se racionalizan y facilitan al máximo todas las operaciones. Antes de empezar debemos efectuar algunas comprobaciones que para muchos lectores resultarán obvias, pero no por eso conviene olvidarlas. Se trata del recuento e identificación de los componentes para poder detectar la ausencia de

cualquiera de ellos que por alguna circunstancia nos hubiera pasado desapercibida. Si se da este caso, conviene hacer todas las gestiones necesarias para conseguirlo, con objeto de poder comenzar el montaje con el conjunto completo.

Al mismo tiempo que efectuamos esta tarea, aprovecharemos para agrupar los componentes por tipos homogéneos, colocando todas las resistencias juntas, como los condensado-

Componentes y materiales



TAL y como pueden observar en las listas siguientes, los materiales necesarios para la construcción del equipo son totalmente convencionales y no hemos tenido ningún problema para conseguirlos en el comercio especializado. Sin embargo creemos conveniente hacer algunas puntualizaciones:

- Es muy importante mantener el diseño del circuito impreso en la

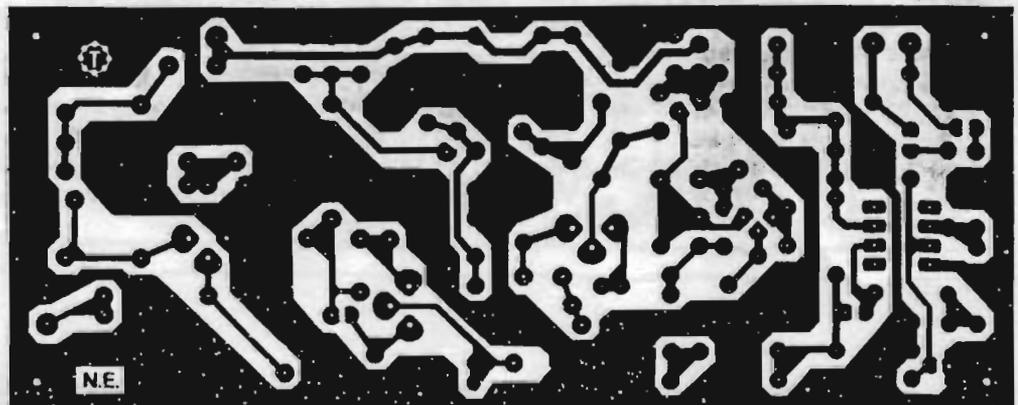
forma en que se muestra en las ilustraciones adjuntas, ya que al trabajar en condiciones de RF resulta bastante crítica la disposición de algunas pistas conductoras y zonas de masa.

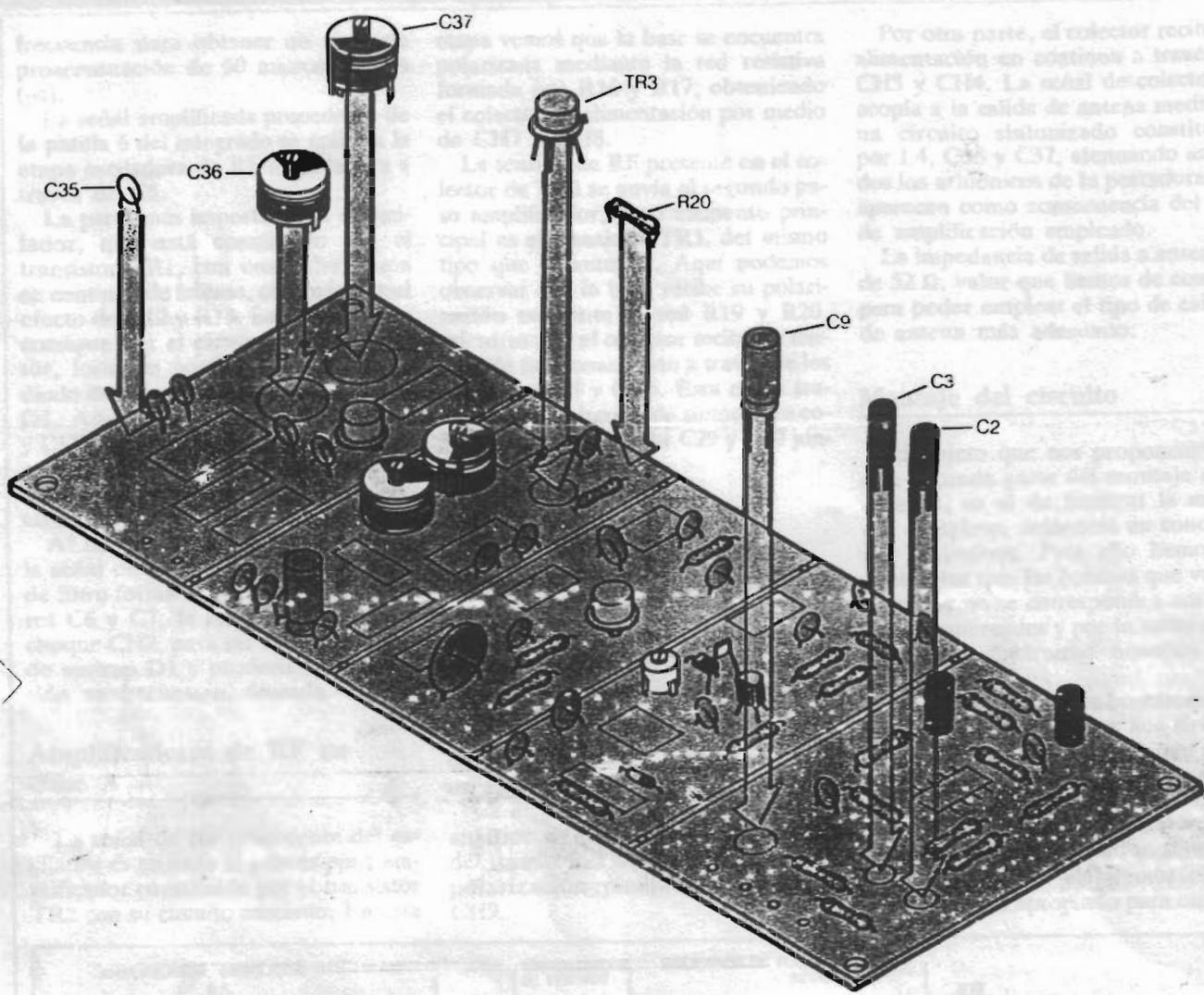
- Mientras que los choques pueden ser adquiridos en el comercio, por ser tipos estandarizados, las bobinas han de ser construidas por uno mismo necesariamente. Para ello se

ofrecen más adelante las instrucciones precisas.

- Otro material que necesita una cierta preparación es el destinado a servir de blindaje entre las distintas etapas. Se utilizará una porción de hojalata o chapa con la superficie recubierta por algún proceso químico (pavonado, galvanizado, etc.) que evite la oxidación. De ella se cortarán los cuatro trozos necesarios.

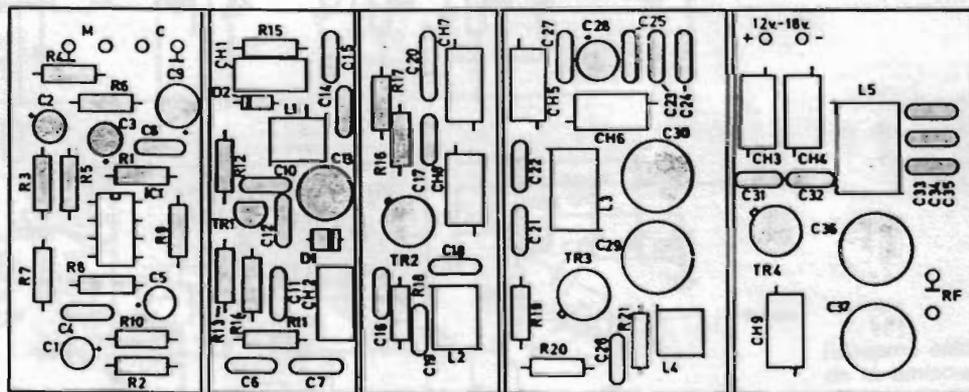
Circuito impreso del equipo representado con sus dimensiones reales.





Plano que ilustra la posición y forma de montaje de todos los componentes de esta primera parte.

Aquí podemos observar la serigrafía del circuito impreso por la cara de montaje de los componentes. Se han indicado todos los que van a ser montados en esta primera parte.



la fuente
s hasta cc
e