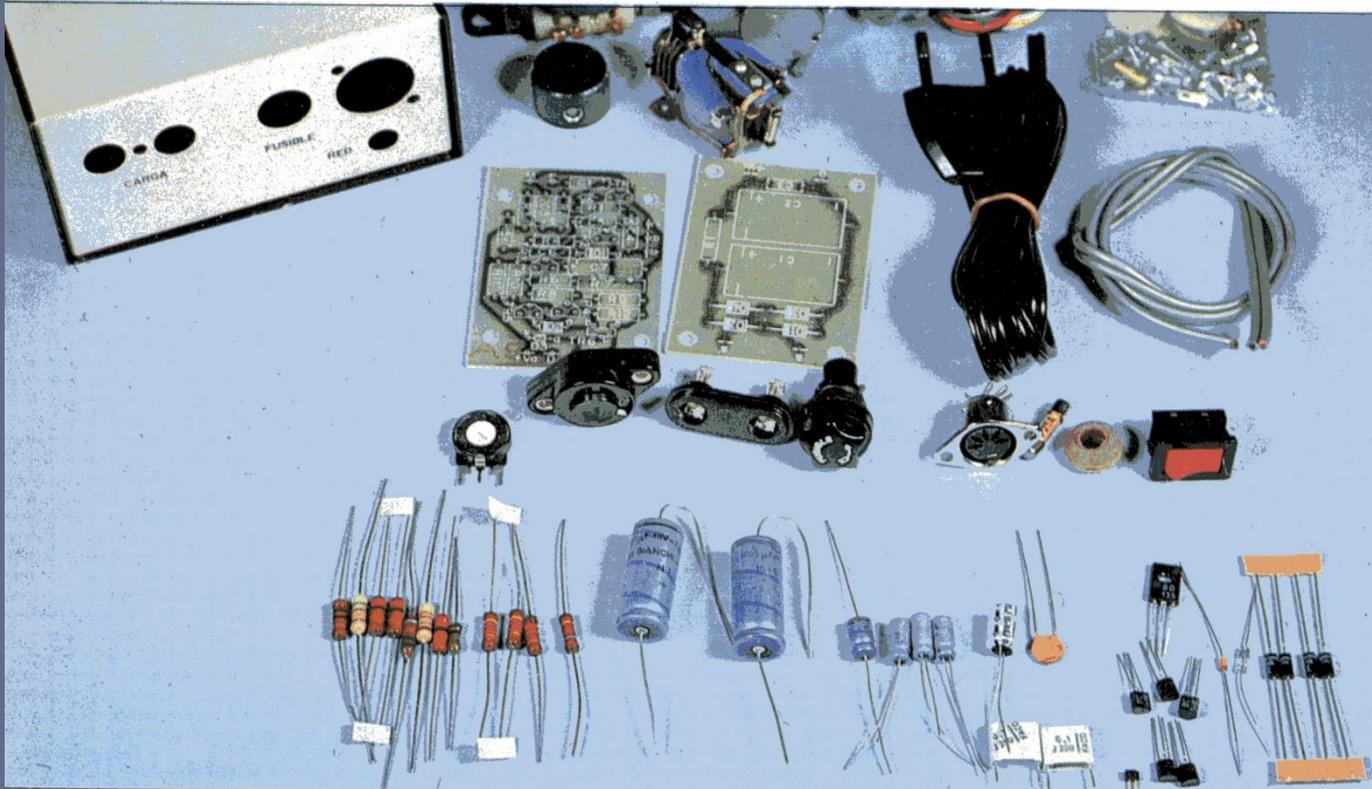


MONTAJE DE EQUIPOS ELECTRÓNICOS

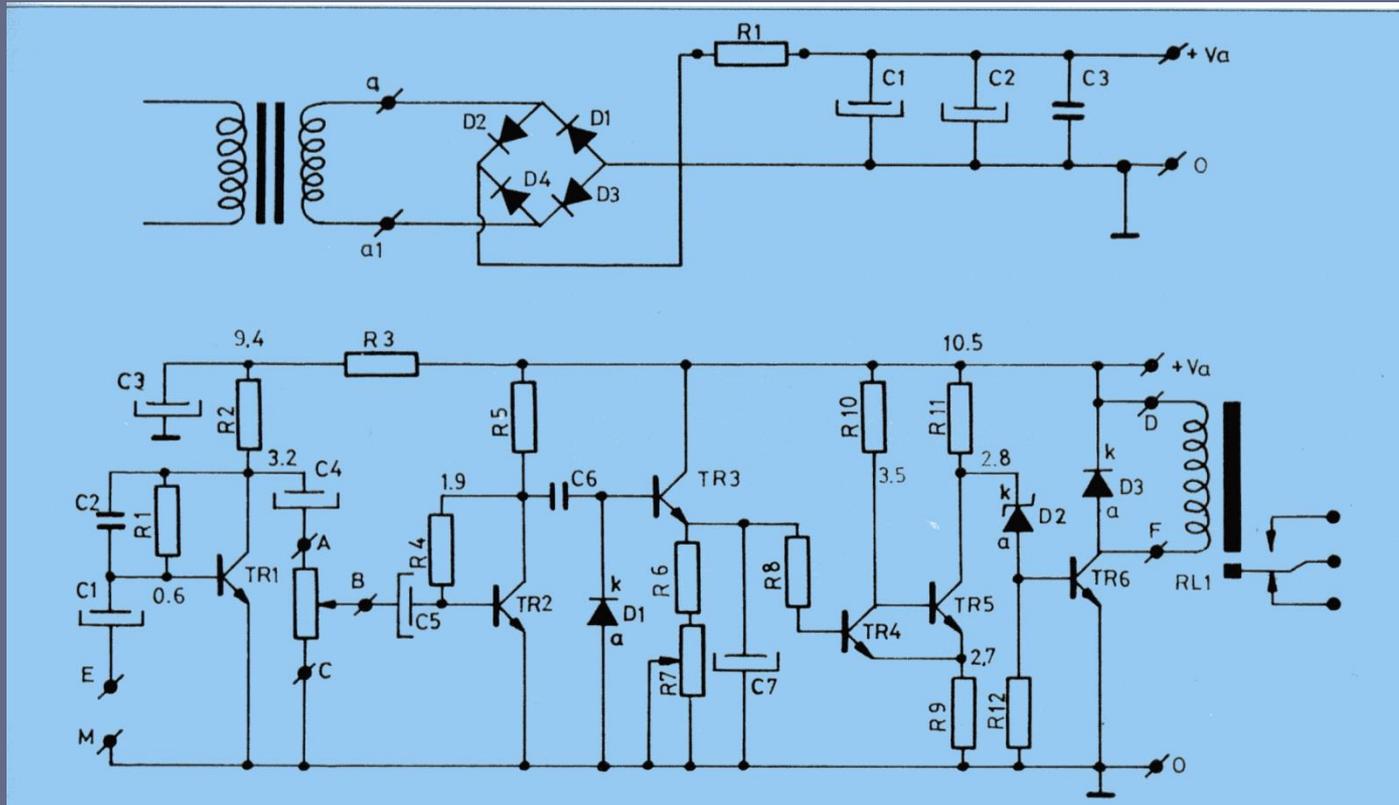
Tutorial de Electrónica

Selección del material



Selección de todo el materia para su montaje

Esquema eléctrico del circuito



Esquema eléctrico: Interruptor controlado por sonido. Se componen de 2 módulos: la fuente de alimentación y el circuito propio.

Herramientas y útiles necesarios



Rollo de estaño



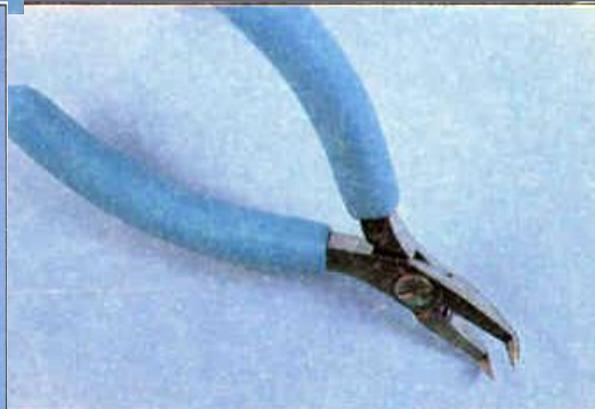
Soporte de soldador



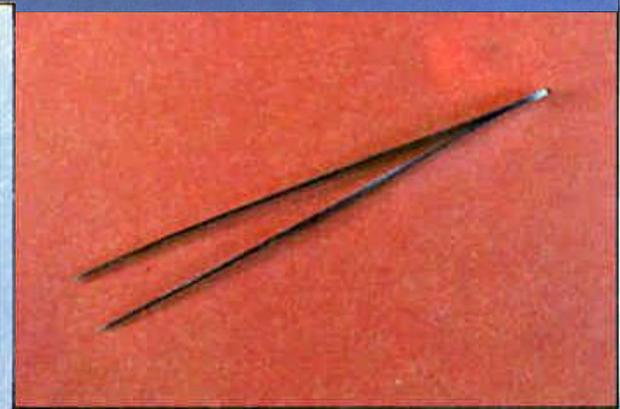
Soldador del tipo lápiz
35N



Alicate de corte

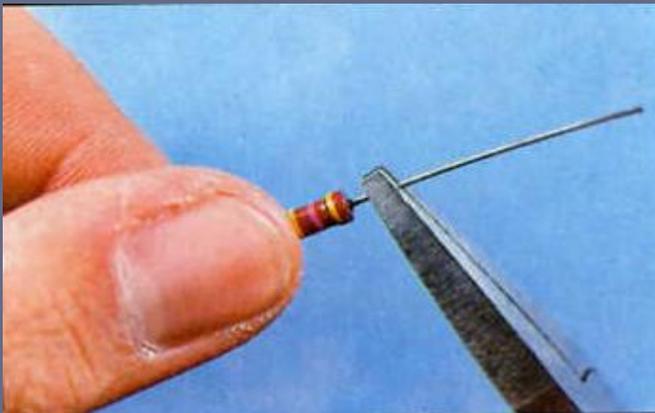
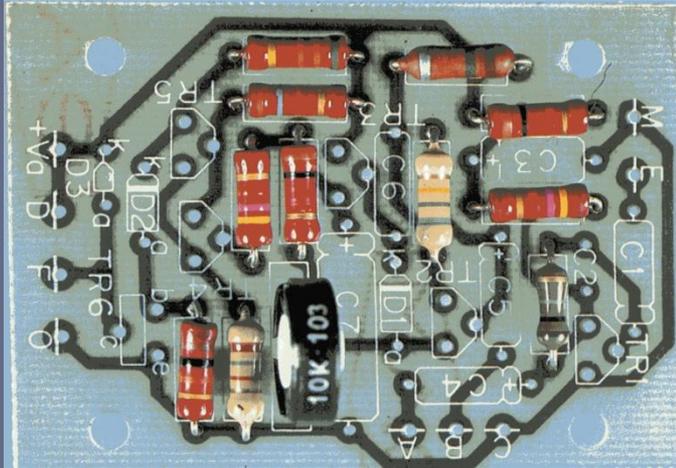


Alicate de punta plana



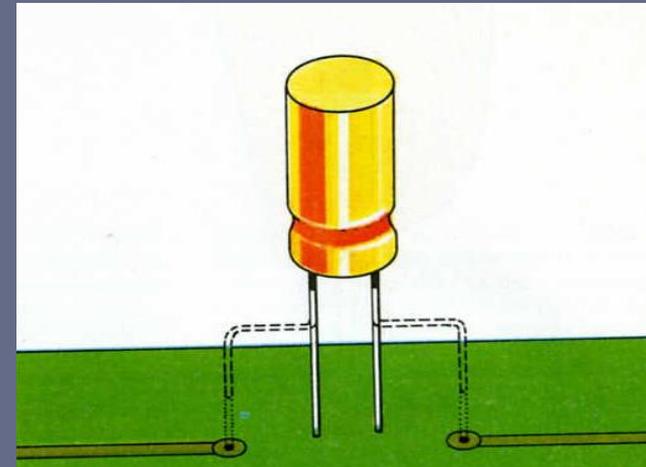
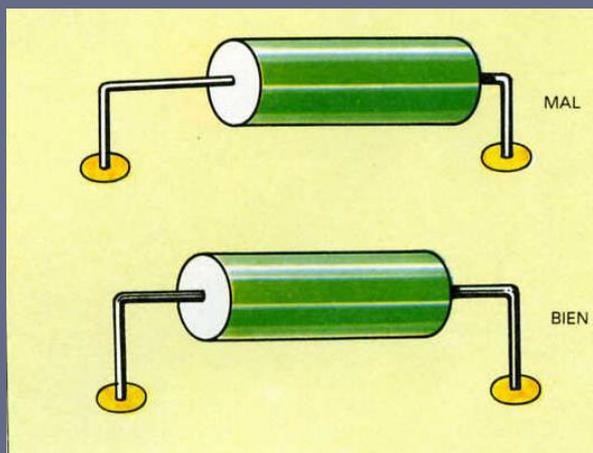
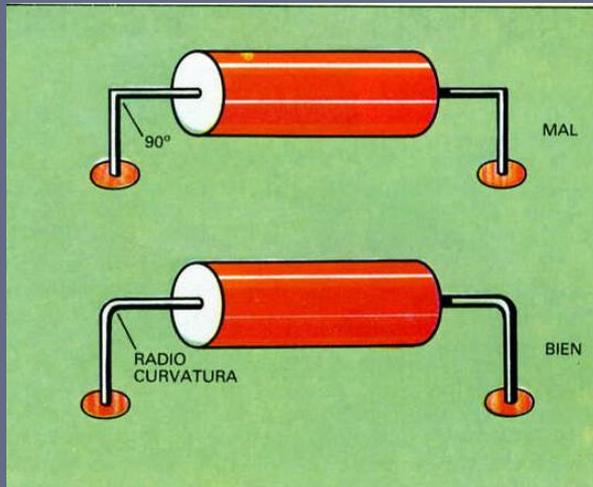
Pinzas metálica

Montaje paso 1



- ❑ Empezamos por las resistencias de menor potencia, es decir, tamaño pequeño de $\frac{1}{4}$ W hasta la de mayor potencia de 1, 2 W y resistencias ajustables.
- ❑ Se establecerá un radio de curvatura, en las patas, menor de 90° y ajustada a los orificios del lugar donde va insertado.

Recomendaciones en el tratamiento de los componentes

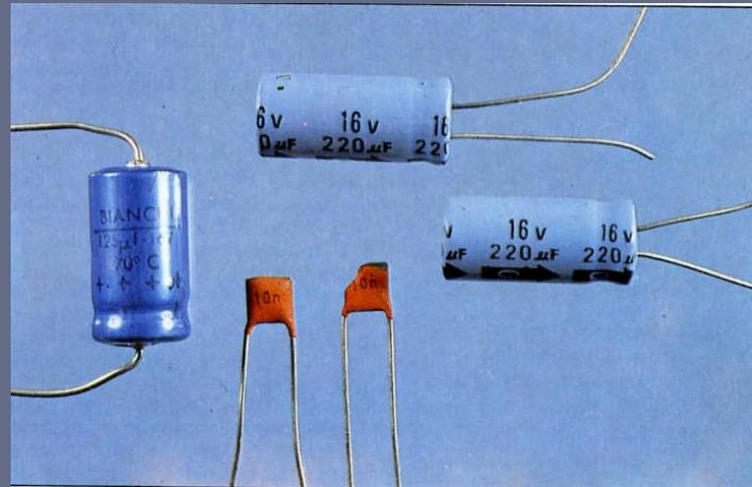
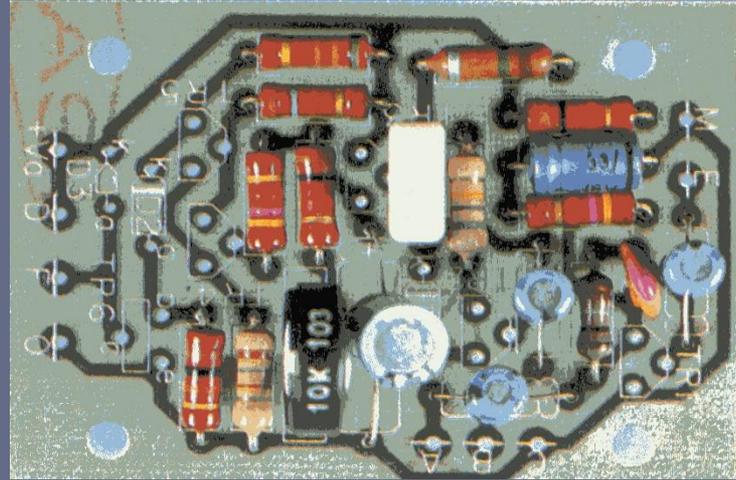


❑ Preformación de componentes pasivos.

1. No doblar y desdoblarse continuamente las patas del componente.
2. Tiene que haber un radio de curvatura
3. La separación entre patas debe ser iguales

Montaje paso II

- ❑ Montaje de los condensadores, empezando por cerámicos, poliéster, pasando a los electrolíticos tipo radial más pequeños y finalizando por los radiales más grandes.
- ❑ Establecer la forma de las patas del condensador para su inserción tomando la medida que hay en la PCI.



Recomendaciones en la colocación de componentes



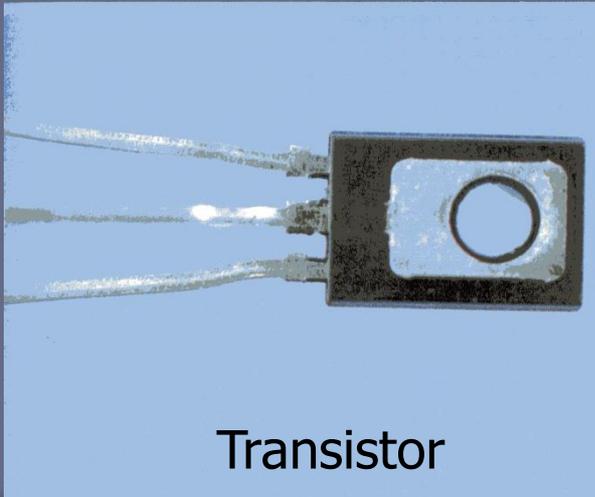
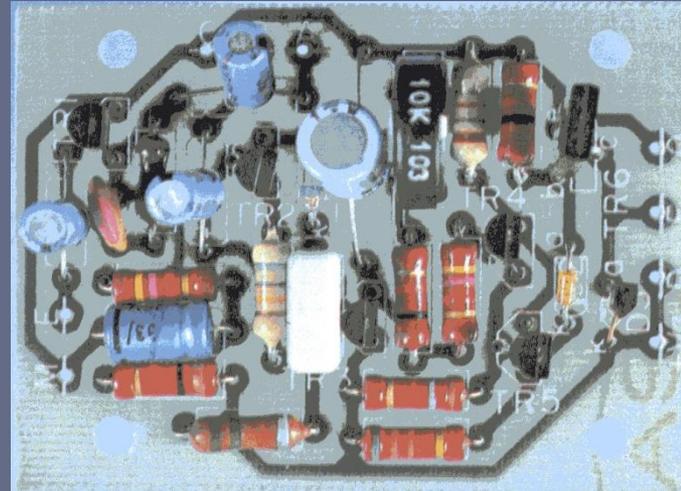
❑ La separación, entre componente y PCI, es recomendable para disipar el calor, siempre que lo requiera el tipo de componente para garantizar su correcto funcionamiento.

❑ Esta separación no debe ser excesiva del componente a la PCI, puede estar expuesto a golpes fortuitos de herramientas.

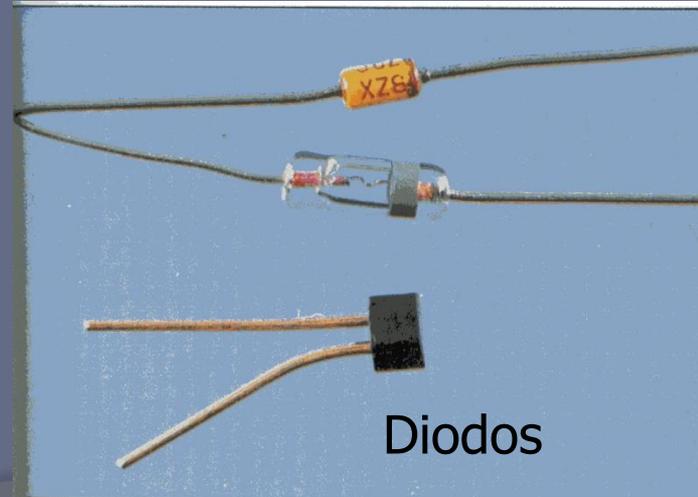


Montaje paso III

□ Montaje de los semiconductores: diodos y transistores, en la placa de circuito impreso.

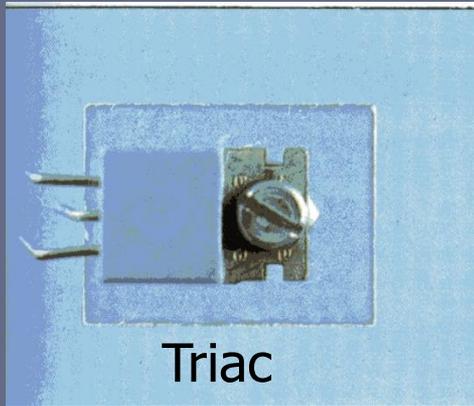


Transistor

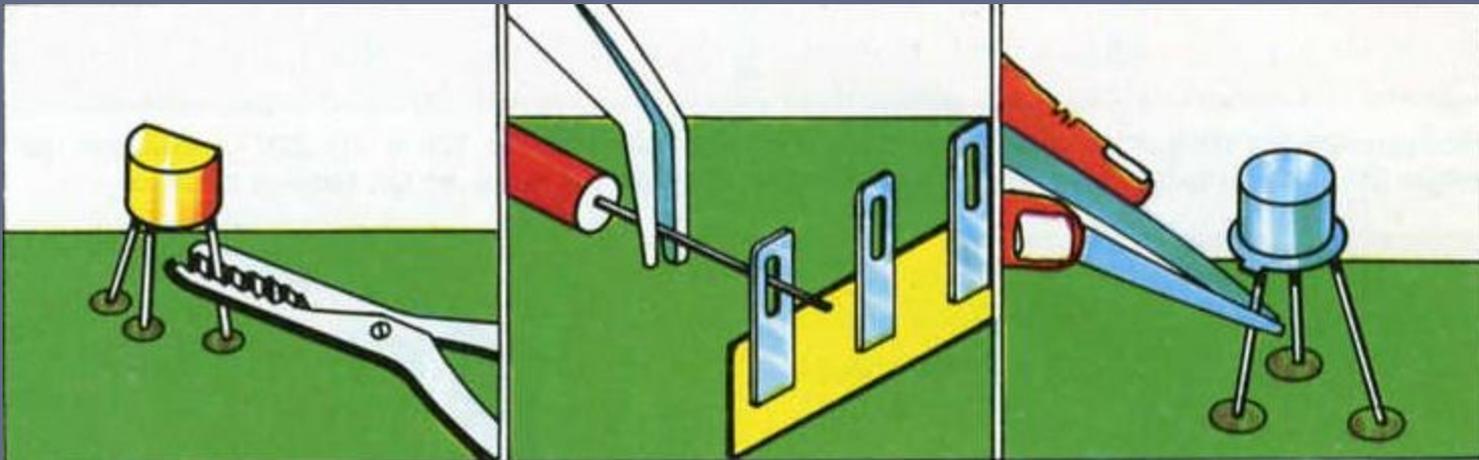


Diodos

Recomendaciones en la soldadura



❑ Evitar prolongar el tiempo de soldadura en semiconductores. Es importante disipar el calor producido cuando se está soldando, sujetando las patas con una pinzas metálicas o alicates de puntas.

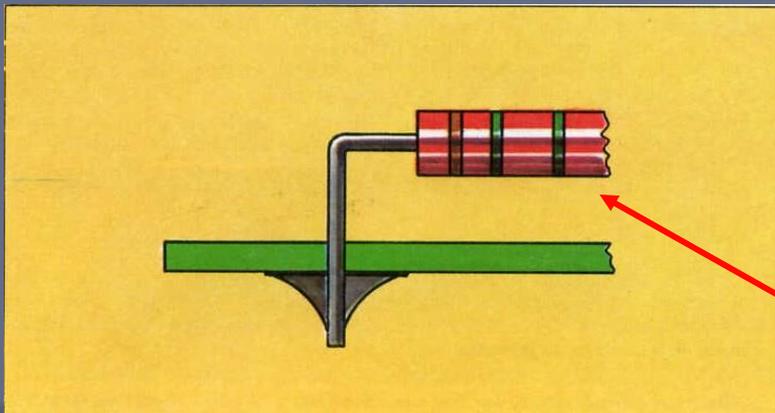
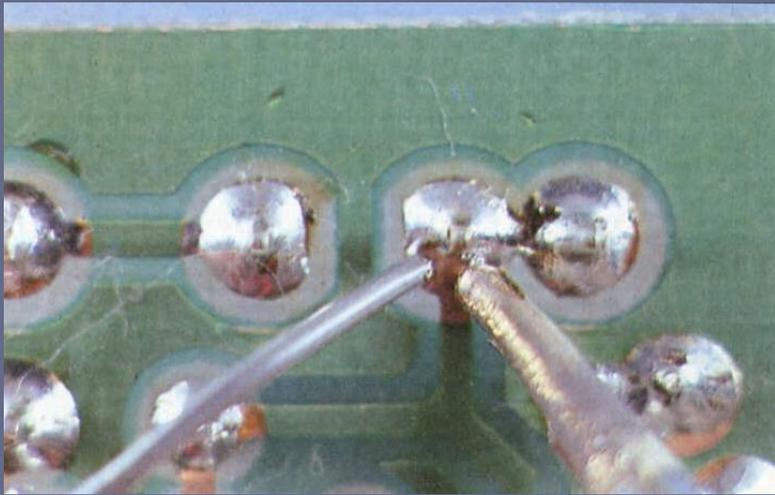


Recomendaciones en la soldadura. Importante.

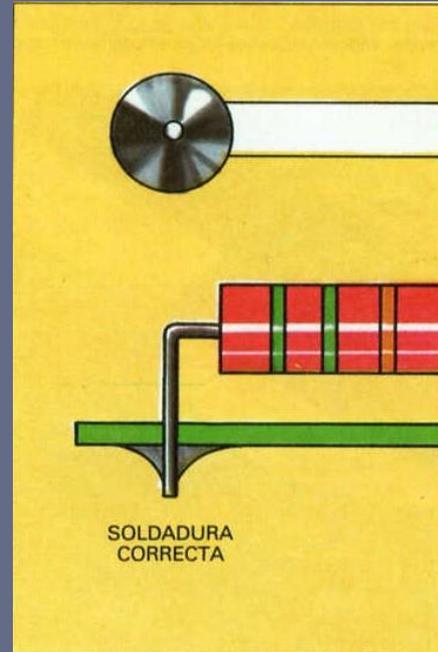
- En los casos de soldar semiconductores es necesario prestar la mayor atención en su soldadura, evitando prolongar el tiempo de soldar para ello es fundamental sujetar las patas que se suelden con unas pinzas o alicates de puntas para disipar el calor producido en la soldadura y no afectar al componente.

Recomendaciones en la soldadura

SOLDADURA BRILLANTE Y UNIFORME

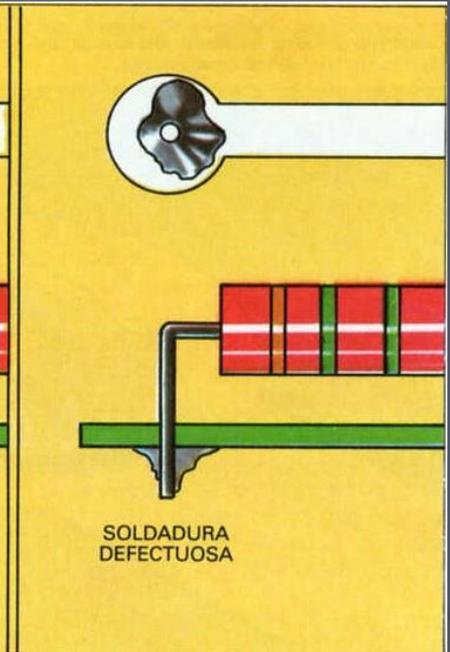


BIEN



SOLDADURA CORRECTA

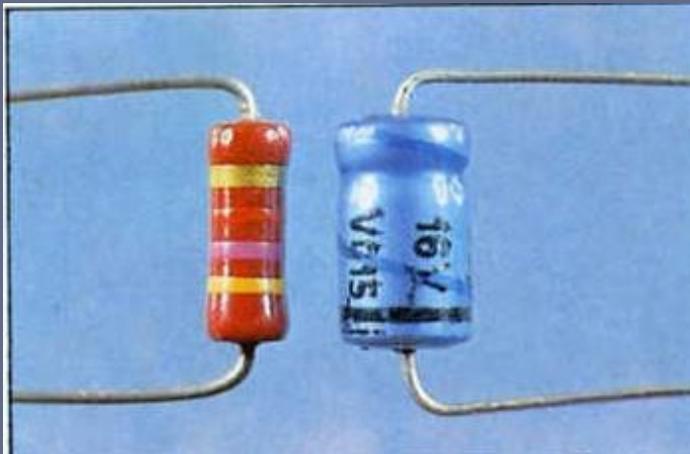
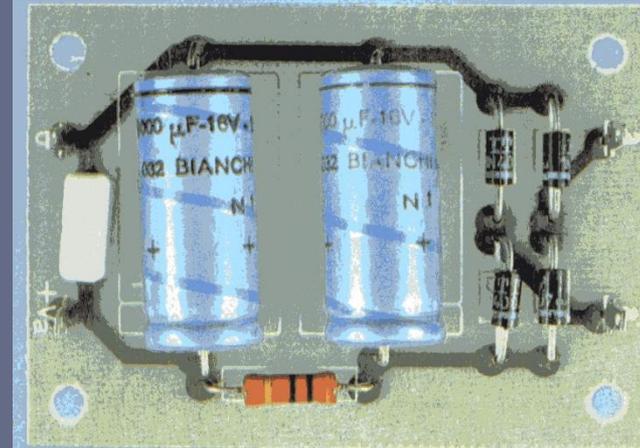
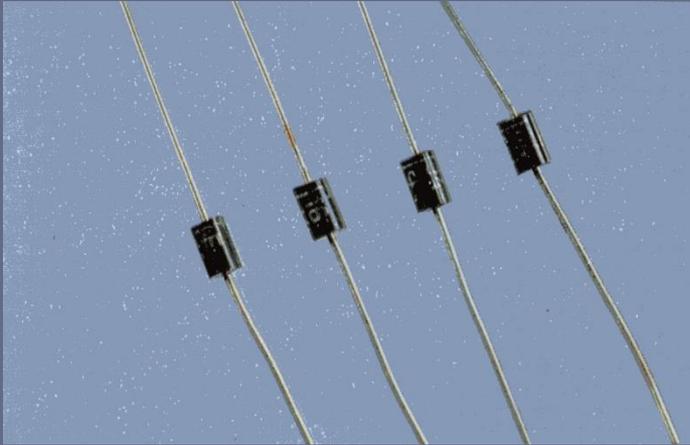
MAL



SOLDADURA DEFECTUOSA

Según la potencia del componente este deberá estar más o menos separado de la PCI para evitar transmitir el calor que produce.

Montaje paso IV



Montaje del modulo de alimentación, constituido por:

- 2 condensador radiales
- 4 diodos rectificadores
- 1 resistencia
- 1 condensador desacoplo

Montaje paso V

Colocación de los módulos en la caja:

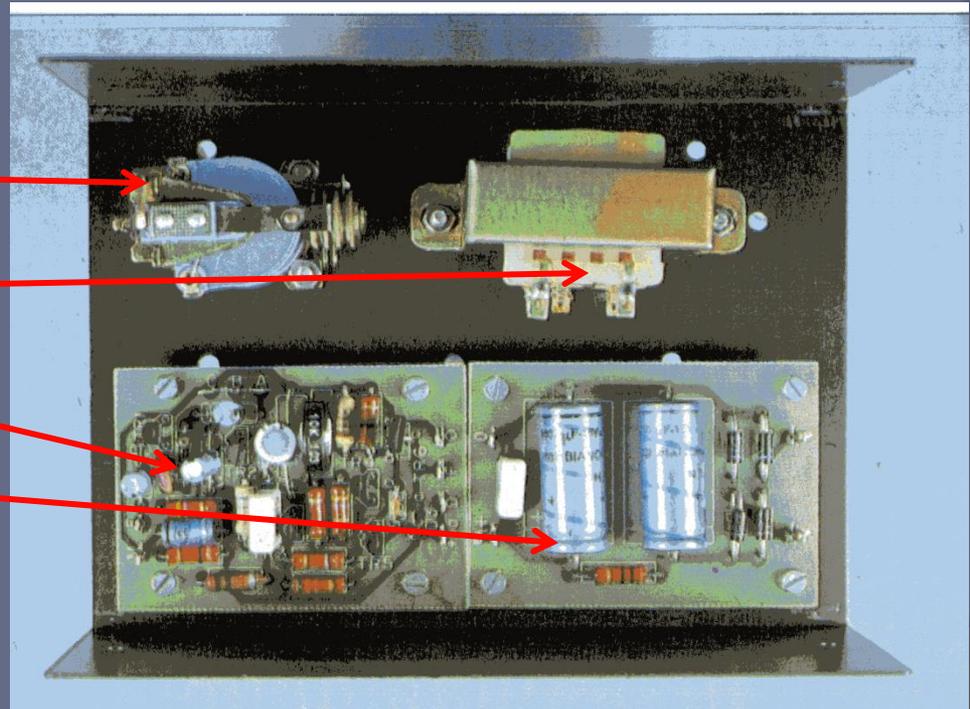
❑ Dispositivos auxiliares:

❖ Relé

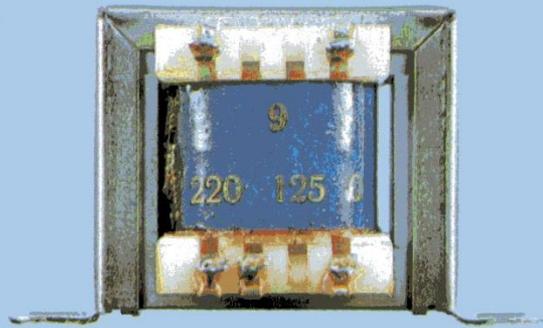
❖ Transformador

❑ Módulo de control

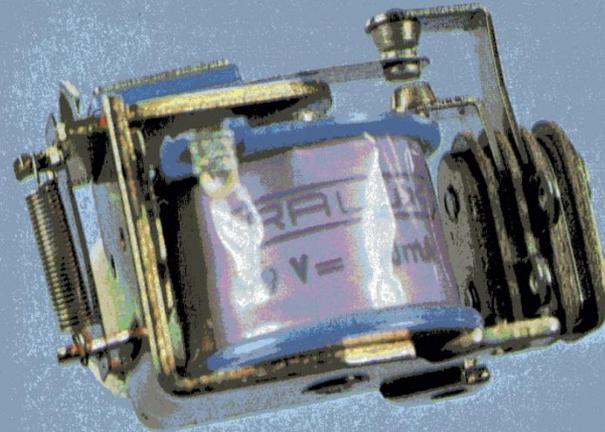
❑ Módulo de alimentación



Dispositivos auxiliares



Transformador



Relé de potencia

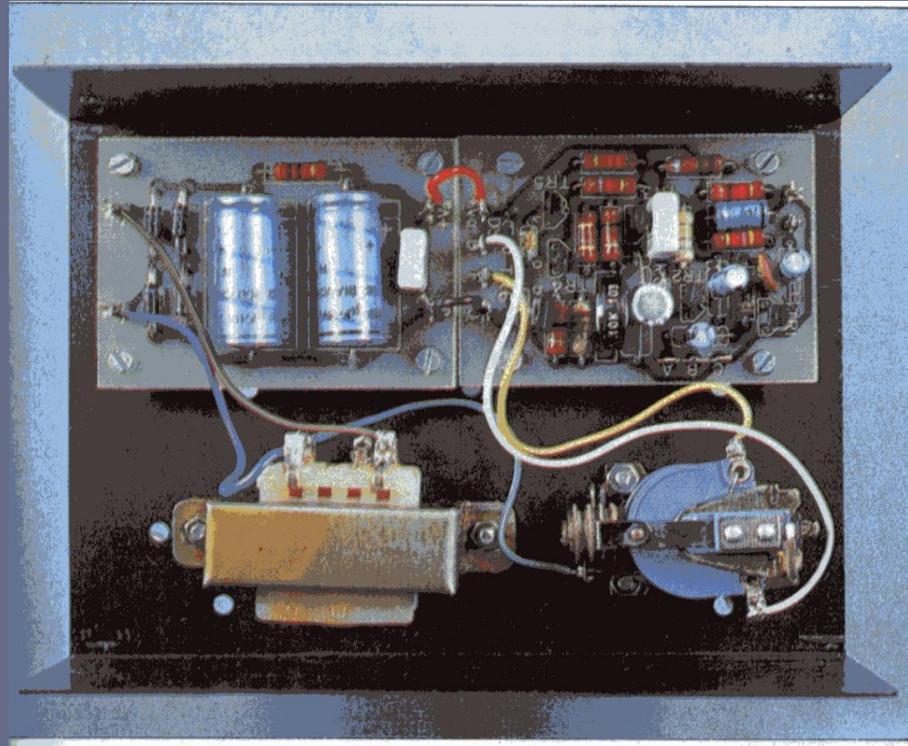
Para sus conexiones es recomendable pelar el cable y estañar las puntas.



Puntas estañadas

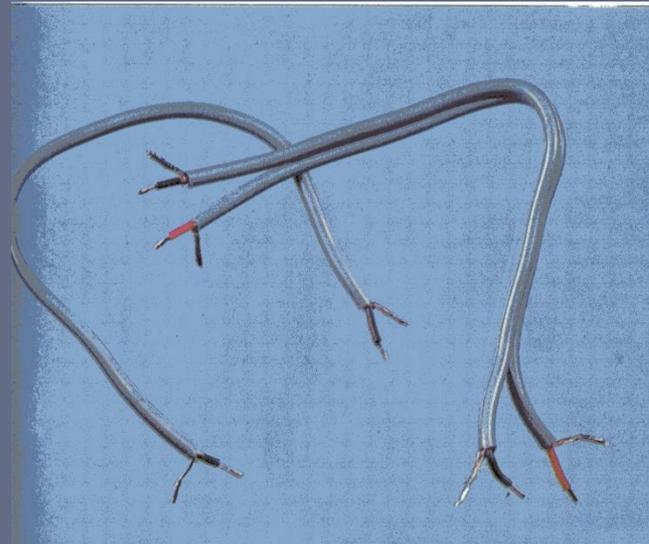
Montaje paso V

- ❑ Interconexión de los módulos, transformador y relés con sus correspondientes cables.



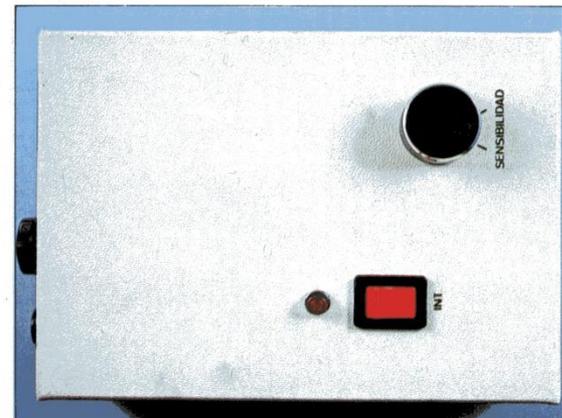
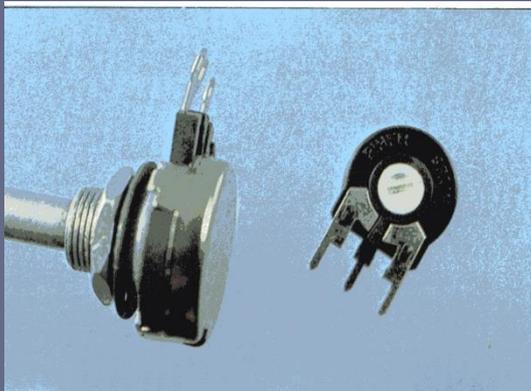
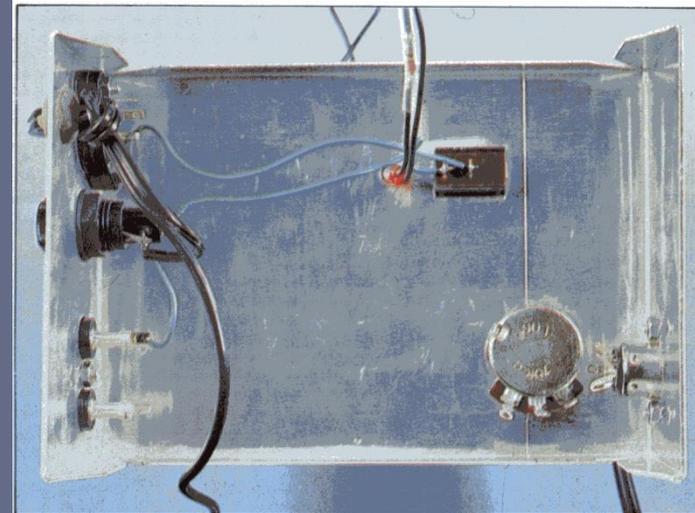
Cables e hilos

- ❑ Los cables utilizados en las conexiones de los diferentes módulos deben ser específicos para su correcto funcionamiento.
- ❑ También se podrá utilizar para obtener una mayor calidad y garantía de conexión las fundas termo retráctil, para protección del cable de su manipulación, corrosión e identificación.



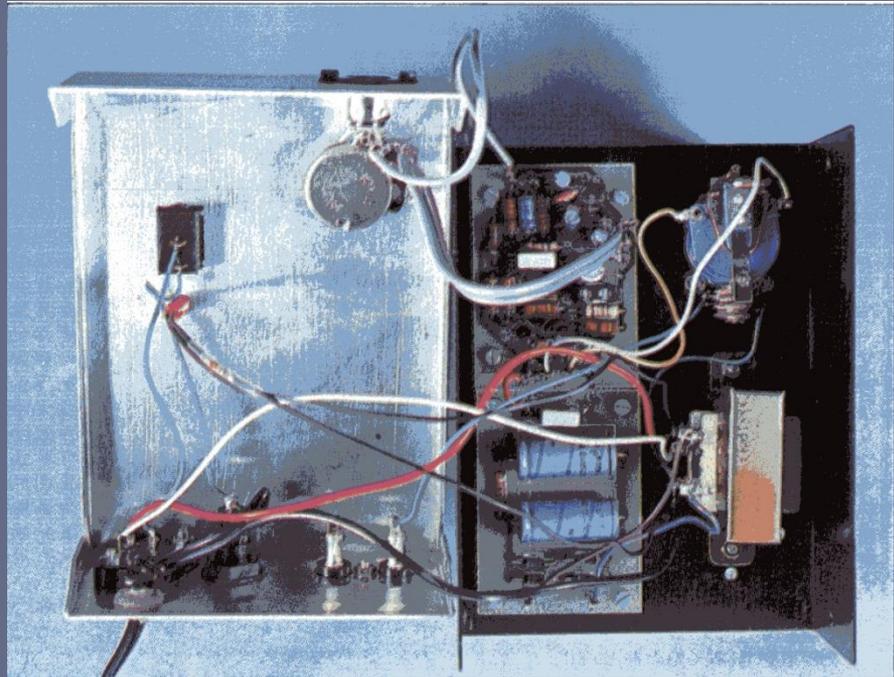
Montaje paso VI

□ Interconexión de los dispositivos de control de entrada y salida, protección y señalización en la caja.

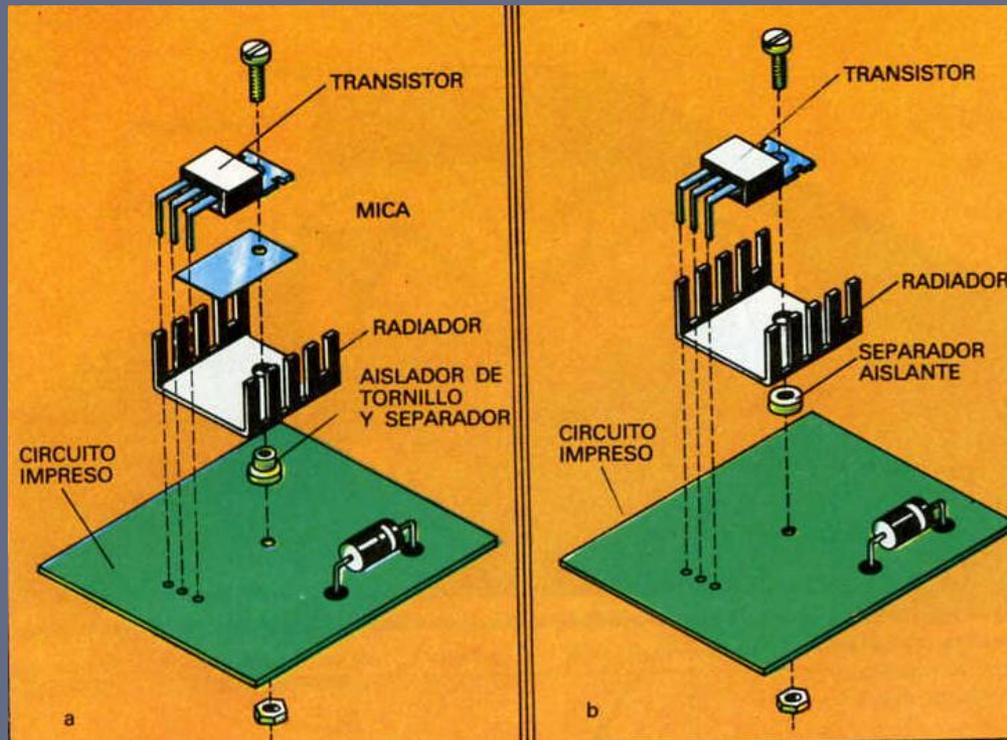


Montaje final

- ❑ Ensamblado y conexionado de todos los elementos y dispositivos del equipo.
- ❑ Ajuste y comprobación general del equipo.



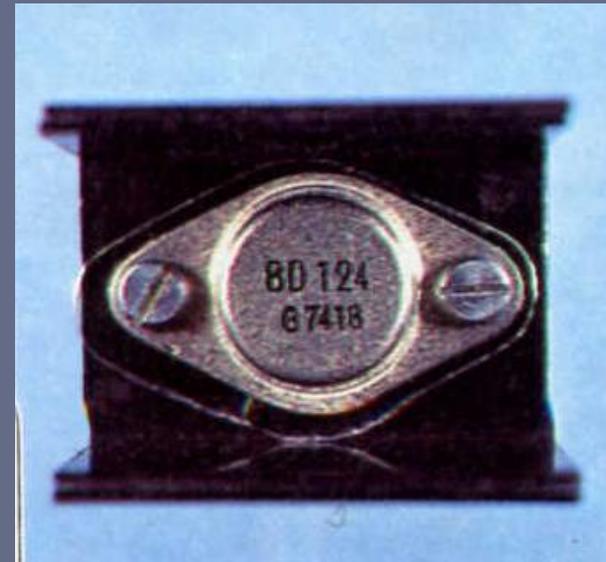
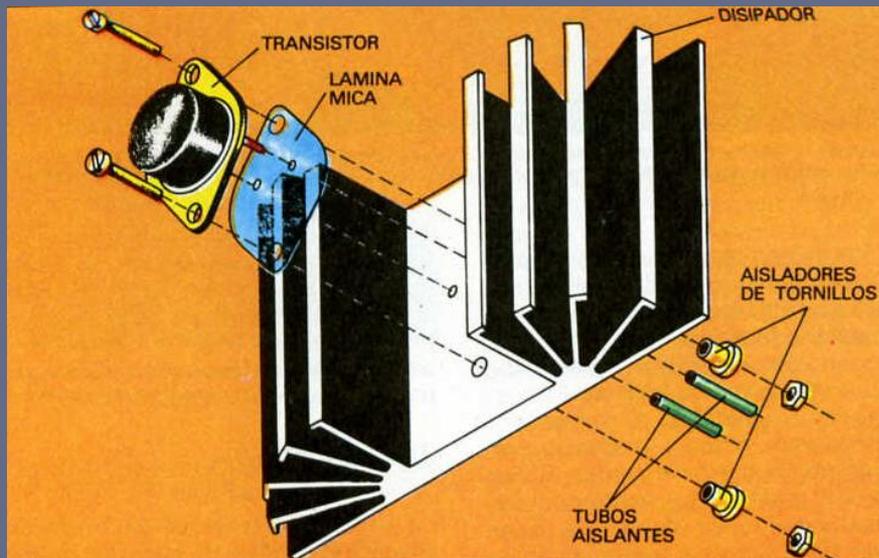
Montaje de semiconductores en radiadores 1



□ Montaje de semiconductores de gran potencia con aislamiento al disipador de temperatura.

1. Preformación
2. Mica
3. Radiador
4. Separador de PCI y aislante de tornillo
5. Tornillo y tuerca

Aislamiento del semiconductor con el radiador



- ❑ Aislamiento total del radiador con la parte metálica del transistor, tiristor o triac y la placa PCI.
- ❑ Su separación con el componente y la placa de circuito impreso evita dañar la PCI por sobrecalentamiento y de posibles mal funcionamiento y cortocircuitos.

Útiles para soldar: Estación de soldadura



□ Conjunto completo de soldador con control de temperatura. Esta puede ser ajustada mediante un botón selector. También dispone de aislamiento de la red, con toma de tierra.

Tipos de soldadores rápido



Soldadores de pistolas de calentamiento rápido.

Soldadores instantáneo y de lápiz



SOLDADOR PULSMATIC
JBC 55 N
CARRETE CON ESTAÑO 1 mm
32 W 230 V
H65-9432



SOLDADOR INSTANT
JBC IN 2100
60 W 230 V
H65-9434

SOLDADOR LAPIZ JBC 30S
PUNTA: R-10 D 25 W 230 V
H65-9400



SOLDADOR LAPIZ JBC 14S
PUNTA: B-05 D 11 W 230 V
H65-9404

SOLDADOR LAPIZ JBC 65S
PUNTA: R-20 D 32 W 230 V
H65-9406



Puntas y cuerpo desoldador



PUNTA PARA SOLDADOR 30S JBC T-05 D **H70-4804**



PUNTA PARA SOLDADOR 30S JBC T-10 D **H70-4705**



PUNTA PARA SOLDADOR 30S JBC T-20 D **H70-3509**



PUNTA PARA SOLDADOR 30S JBC T-40 D **H70-3608**



PUNTA PARA DESOLDADOR JBC 20-DE **H71-3100**



CARRETE DE ESTAÑO

Ø 1 mm 63% ESTAÑO Y 37% PLOMO

100 gramos **H75-1100**

250 gramos **H75-1250**

500 gramos **H75-1500**



CUERPO
DESOLDADOR JBC
ESTACIÓN DESOLDADORA
H65-0978



CUERPO DESOLDADOR JBC
PARA ACOPLAR AL SOLDADOR DE LAPIZ 30S

H71-3920

TÉCNICAS DE DESOLDADURA

Desoldar

Útiles para desoldar



Extractor de C.I.



Desoldador completo



Desoldador de C.I.

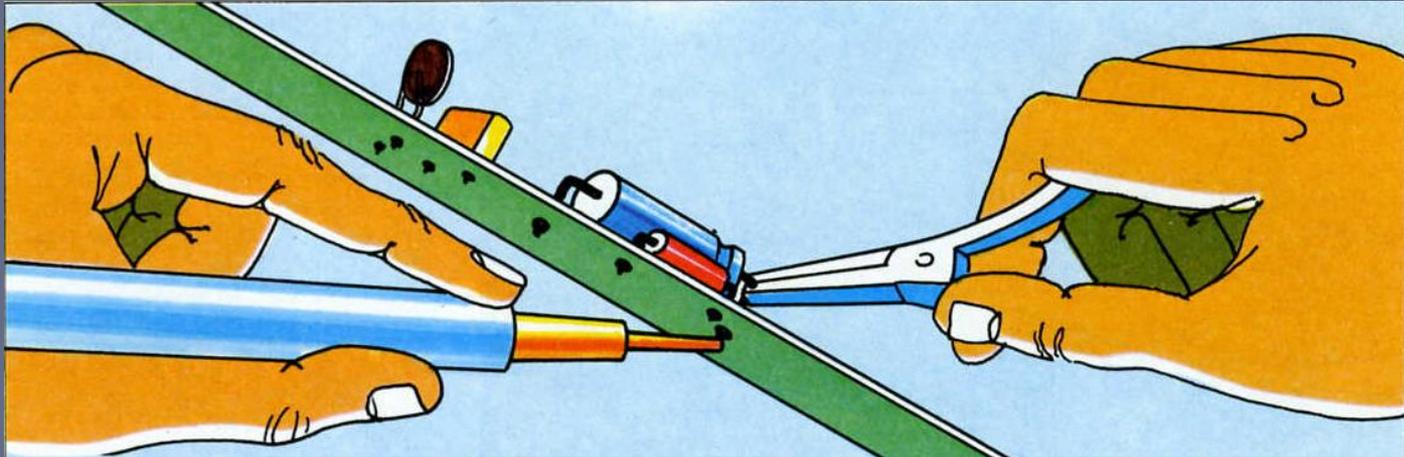


Desoldador a presión



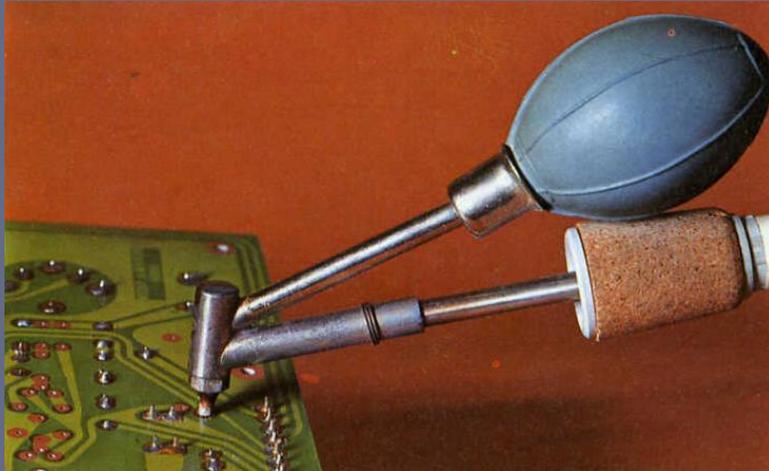
Cinta desoldadora

Desoldadura por calentamiento en las patas del componente



- ❑ Desoldar es el proceso de quitar un componente que se encuentra soldado de la PCI. Este proceso debe de hacerse de la siguiente forma:
 1. Sin dañar la placa de circuito impreso, especialmente los nodos de conexión.
 2. Sin dañar otros componentes que están al lado
 3. Dejarlo limpio de forma que se pueda soldar otro componente.

Desoldadura por extracción del estaño



❑ Pasos para desoldar:

1. Con la perilla oprimida y la punta del desoldador en el nodo, calentar el estaño y liberar la perilla para que absuelva el estaño.
2. Sacar el componente
3. Limpiar la zona con un cepillo.

Fin del tutorial