

Técnicas y trucos para soldar y desoldar componentes electrónicos

Como ya se [comentó](#), una de las herramientas básicas de todo taller de electrónica es el soldador de componentes electrónicos. La función de la soldadura electrónica es fijar los componentes entre si o sobre placas de [circuito impreso](#), y sobre todo, asegurar su perfecto contacto eléctrico.



Distintos modelos de soldadores básicos tipo lápiz.

El modelo de **soldador** (también llamada **cautín** en el continente americano) será de más o menos potencia y con un determinado modelo de punta, dependiendo del tipo de componentes a soldar. No obstante, y de manera genérica se puede recomendar un **soldador tipo lápiz** de en torno a **30 Watios**, y si estamos tratando de soldar componentes electrónicos de uso normal, una punta mediana o fina. De cualquier modo, y aunque se pueden encontrar muchas recomendaciones y soldadores con todo tipo de características, debe ser uno mismo el que vaya probando, en principio con soldadores básicos con una sola condición muy importante, que sea de una calidad media-alta (no recomiendo soldadores baratos de menos de 10 € que se pueden encontrar en tiendas de bricolaje o ferreterías) y después, si se cree necesario, ir probando con otros modelos o características hasta encontrar el tipo de soldador o punta que mejor se adapte a nuestra técnica de soldadura o necesidades.

Y porqué no un soldador de los baratos. Pues básicamente por tres motivos:

1. La escasa calidad de la punta de este tipo de soldadores que se desgasta inmediatamente y hace muy imprecisa la soldadura.
2. La escasa estabilidad de temperatura de estos soldadores, lo que hace que varíen las condiciones en que funde el estaño de una soldadura a la siguiente.
3. La imposibilidad de sustituir la punta del soldador, ya no como repuesto, sino para adaptarla al tipo de soldadura que deseamos realizar (punta extrafina para componentes SMD, gruesa para

conectores de potencia, etc.)

El fabricante **JBC** es un clásico en todo tipo de soldadura electrónica, y en su catálogo de productos podemos encontrar desde [soldadores básicos](#), muy económicos y recomendables para aficionados o todo tipo de usos, hasta estaciones de [soldadura profesionales](#).

Pero tampoco hay que descartar a algunos fabricantes asiáticos como [Yihua](#) o [Hakko](#), con estaciones de soldadura que incluyen soldadores tipo lápiz y por aire caliente, ambos de potencia regulable, con una relación calidad-precio que personalmente puedo asegurar que me ha sorprendido, además de contar con componentes de repuesto y accesorios que prácticamente se han estandarizado entre distintos fabricantes. Sólo hay que buscar términos como "[Station 878](#)", para encontrarnos incluso con "marchas blancas" compatibles.



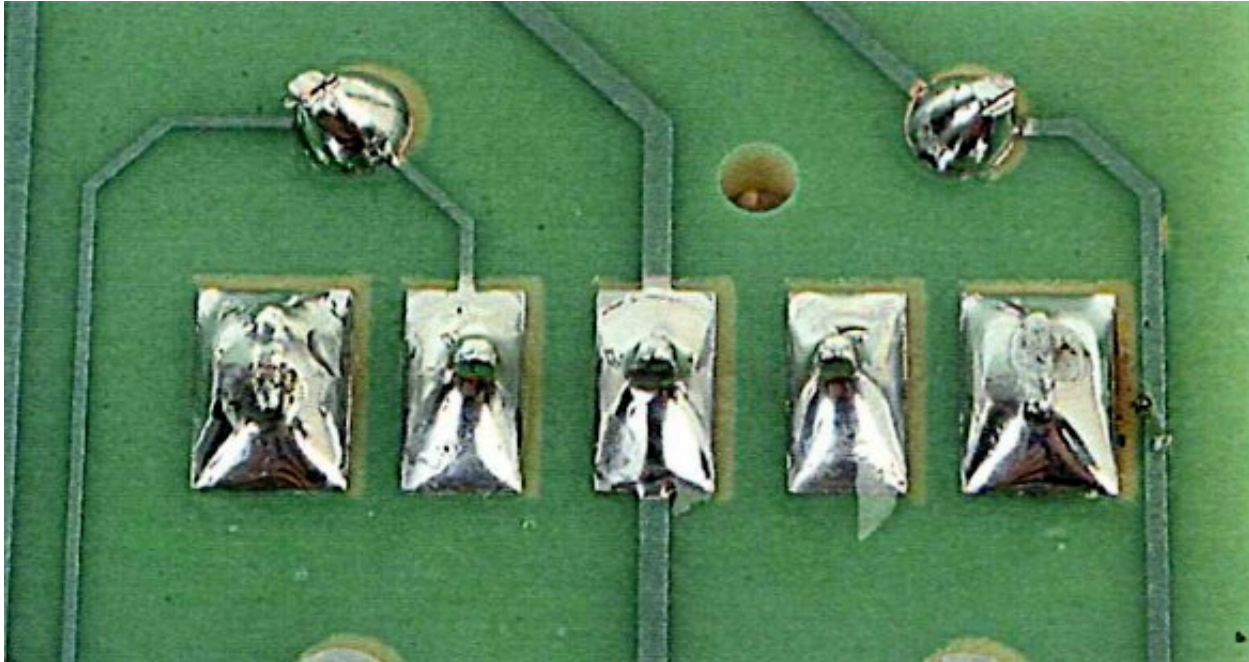
Además del soldador, necesitaremos el **estaño para fundir y soldar**. Como ocurre con el soldador, debemos huir de los pequeños rollos de no más de 10 vueltas de estaño de mala calidad que se pueden encontrar en almacenes de bricolaje, o incluso en tiendas de chinos. Igual, o tal vez más importante que usar un soldador de calidad media, es utilizar un estaño apropiado para soldadura electrónica, con alma de resina y de no más de 1 mm. de diámetro.

El estaño que usemos debe tener un color plateado brillante, en ningún caso mate. Pudiera parecer caro gastar unos 6 euros por un rollo de 100 gr. de estaño de calidad. Sin embargo, a la larga se agradece el resultado, y con 100 gr. hay cantidad suficiente para realizar muchas soldaduras. Este tipo de estaño para soldadura electrónica en realidad es una **aleación del 60% estaño y el 40% plomo**. Si os fijáis con detalle, su interior es hueco y **contiene una resina que actuará como decapante** que al calentarse prepara las superficies a soldar y hace que la aleación de estaño y plomo fluya correctamente al fundirse, rellenando todos los huecos y haciendo que una vez solidificado quede perfectamente unido a las superficies metálicas.

El estaño que usemos debe tener un color plateado brillante, en ningún caso mate. Para soldar

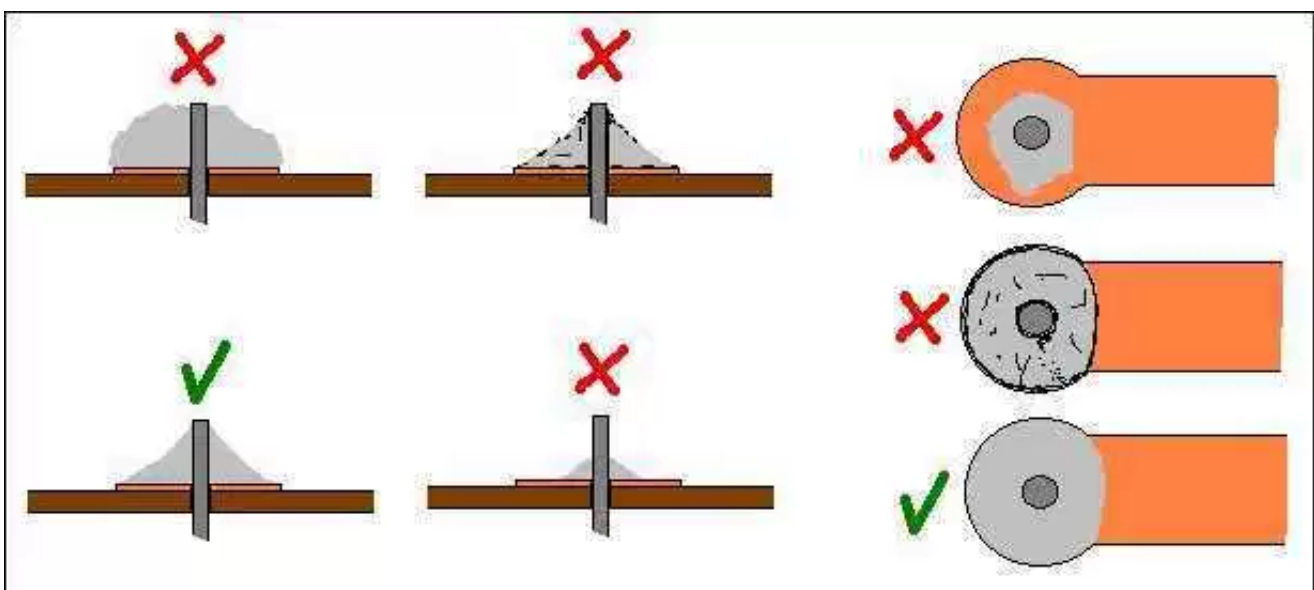
componentes electrónicos no vale cualquier estaño.

Para saber si una soldadura es correcta sólo es necesario mirar su aspecto. Si ha quedado de color plateado brillante (el mismo color del estaño con el que soldamos) y en forma cónica en caso de soldaduras en placas de circuito impreso o alargada en caso de soldadura entre componentes, la soldadura es correcta.



Aspecto de soldaduras correctamente realizadas.

Si su color es opaco (sin brillo) y con forma redondeada y con exceso de estaño, la soldadura no es correcta. Este tipo de soldaduras se suelen llamar soldadura “frías” y aunque el componente parece fijado, no asegura el correcto contacto eléctrico, por lo que será fuente de problemas y errores de funcionamiento del circuito electrónico.

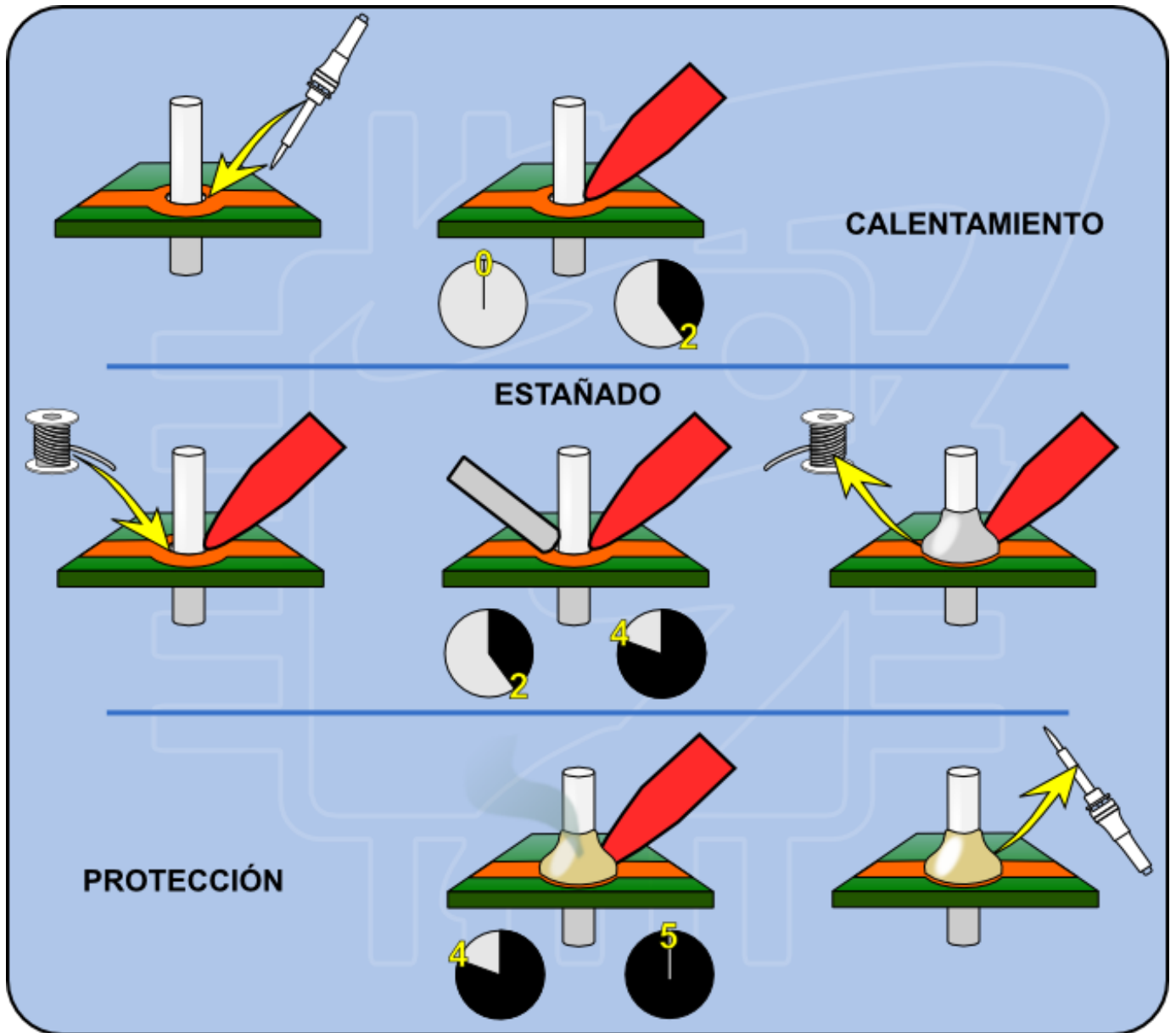


Ejemplos de soldaduras fallidas.

La técnica para realizar una correcta soldadura se resume en tres pasos:

1. Calentar con el soldador los elementos a soldar.

2. Aplicar estaño en su justa medida.
3. No retirar el soldador hasta que el estaño se extienda.



Técnica de Soldadura en Electrónica.

Aunque en un principio pueda parecer complicado o uno piense que nunca será capaz de dominar esta técnica, con algunos metros de cable de estaño, placas viejas, un soldador de mediana calidad y paciencia para probar una y otra vez, cualquiera puede soldar componentes electrónicos sin ningún problema, y con el tiempo y la práctica, dominar la técnica perfectamente.

Pero como siempre, ver el modo en que lo hacen otros, sobre todo si llevan años soldando y desoldando componentes, y sobre todo, escuchar sus comentarios y consejos vale más que cualquier libro o manual escrito.

En primer lugar, veamos un video sobre la técnica de soldadura de componentes en placas de circuito impreso:

A continuación, una serie de tres videos en los que [Eugenio Nieto](#) nos enseña técnicas más avanzadas de soldadura y desoldadura de componentes electrónicos, incluso de componentes SMD sin usar ningún tipo de herramienta especial, sólo un soldador básico y estaño:

Y por último, un video con tres sencillas técnicas para desoldar componentes electrónicos que deseemos reutilizar.

