

## Como construir un pack de Lipos

By [www.Rcmaterial.com](http://www.Rcmaterial.com)

Aquí describimos el método para construir un pack de 3 elementos de Polímero de Litio en serie (3S). Este método puede utilizarse para construir cualquier tipo o tamaño de pack de Lipos.

Antes de empezar tiene que comprobar todos los elementos están en perfecto estado, sin deformaciones, ni cortes en el envoltorio. Compruebe que los terminales no estén dañados y que pueden soldarse con un soldador normal de electrónica (Todas las baterías que vende [www.Rcmaterial.com](http://www.Rcmaterial.com) pueden soldarse con un soldador normal) si no es así deberá utilizar pasta conductiva para soldar aluminio "Aluminium solder Solder Flux". Los Terminales son frágiles, sea cuidadoso con ellos.

Se ha de ser extremadamente cuidadoso en no cortocircuitar los elementos ya que se podrían dañar. Si no se siente seguro, le recomendamos que aisle con cinta aislante todos los terminales excepto en los que va a trabajar en cada paso.

Recomendamos el uso de cable con funda de silicona para packs de Lipos.



Estos son las herramientas y materiales que va necesitar.

- Un voltímetro.
- Cinta de doble cara.
- Cinta aislante.
- Pinzas de plástico o madera.
- Cable con funda de silicona.
- Soldador, Estaño y esponja para limpiarlo.
- Pistola de pegamento caliente, no esta en la foto.
- Y por supuesto los elementos de Lipo...



No realizar los siguientes 2 pasos daría como resultado un pack defectuoso, y podrían dañarse los elementos e incluso destruir el pack en el primer uso.

Primero compruebe el voltaje de cada elemento.

Si la diferencia de voltaje es superior a 0,1V se debe cargar parcialmente las que tienen un voltaje más bajo o descargar las que tienen voltaje mas alto. Hasta conseguir igualar los voltajes en todas ellas.

Si no tiene voltímetro cargue completamente cada elemento por separado para igualar voltajes.



Si la diferencia de voltaje entre los elementos es, menor a 0,1V puede equilibrarlas conectándolas en paralelo temporalmente utilizando las pinzas. Tenga cuidado con la polaridad. (Todos los terminales + juntos y todos los - juntos). Después de 6 horas conectadas de esta manera estarán perfectamente equilibradas, algunos elementos grandes pueden necesitar mas tiempo. Compruebe al finalizar que todos los elementos tienen el mismo voltaje.



Estañe todos los terminales por ambas caras. Tenga cuidado de no cortocircuitarlas al realizar esta operación con el soldador.



Doble los terminales como se ve en la foto en los dos primeros elementos y añada un poco de cinta de doble cara en una de ellas.  
Nota: Es un Terminal (-) y otro (+)

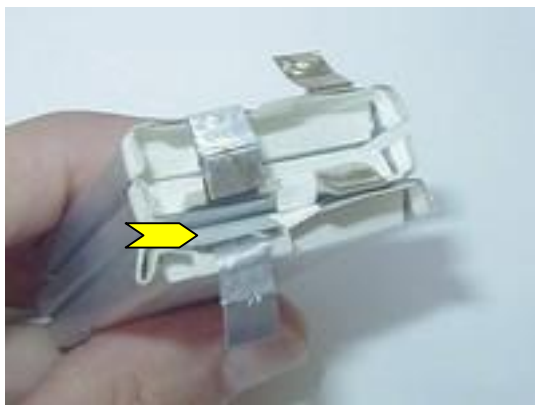


Pegue con la cinta de doble cara los dos elementos como en la foto y entonces suelde los dos primeros terminales.



Doble los terminales como en la foto y añada de nuevo un poco de cinta de doble cara en una de ellas.

Nota: Es un Terminal (-) y otro (+) de nuevo.



Tenga cuidado cuando pegue el siguiente elemento con la cinta de doble cara como en la foto , ya que en el área con la flecha amarilla los terminales están muy juntos y existe riesgo de cortocircuito si no se hace cuidadosamente.

Suelde los siguientes dos terminales y dóblelos sobre si mismos como en la foto.



Utilice pegamento caliente para aislar los terminales y mantenerles en su posición.

El pegamento actúa también como refuerzo para que los terminales no se desprendan.



Suelde los cables de silicona a los dos terminales que quedan comprobando la polaridad.

De Nuevo utilice pegamento caliente para mantener los terminales y cables en posición.



El pack ya esta listo para colocarle funda termo-retráctil.  
Cubra siempre el pack con funda termo-retráctil o algún material similar y a que el envoltorio de los elementos se puede dañar fácilmente durante su uso.

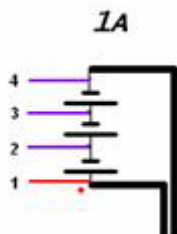


Con este sistema puede construir cualquier pack de cualquier forma y tamaño ya que casi todas las baterías de Polímero de Litio tienen una forma similar.

Otras cosas a tener en cuenta:

**Cables:** Es muy importante calcular el tamaño adecuado de los cables a instalar en el pack. Si esta construyendo un pack que es capaz de entregar altas intensidades de corriente entonces los cables a instalar tienen que ser capaces de aguantar esa intensidad.

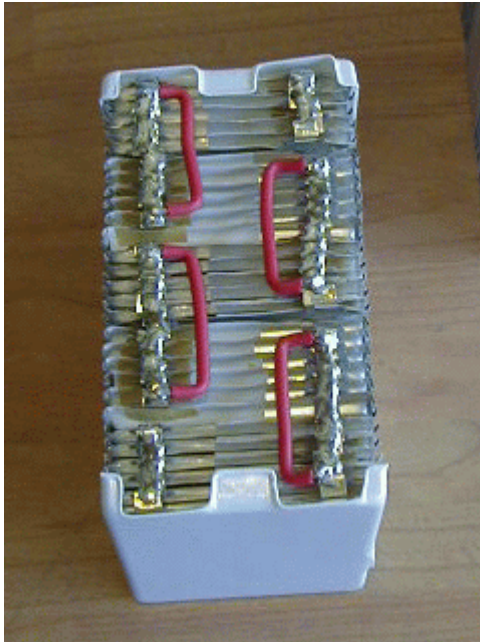
**Elementos en paralelo:** El método descrito anteriormente es perfecto para construir packs como 2S, 3S, 4S etc. Cuando se construyan packs que van a contener conexiones en paralelo como un pack 3S2P la manera de hacerlo es: Primero montar los packs en paralelo (3x2P) y posteriormente unir eso packs en serie. Construyendo los packs de esta manera lo que se consigue es que los elementos conectados en paralelo estarán siempre equilibrados y trabajaran dentro del pack conjuntamente, como en equipo.



**Conector de equilibrado:** Es importante instalar un conector de equilibrado para poder comprobar el voltaje de cada elemento y/o conectar en el un sistema de equilibrado como el EquaLipo o un sistema PCM. Normalmente se utilizan un conector pin estándar 1x1mm (parte hembra) y conectados como se ve en el gráfico.

**Cobertura:** Es esencial y completamente necesario cubrir los elementos/packs con termo-retractil u otro material si no los elementos podrían ser dañados fácilmente durante su uso.

**Conexiones internas:** Durante la construcción del pack hay que ser extremadamente cuidadoso con las conexiones internas especialmente cuando se construyen packs grandes. Las conexiones internas deben de ser capaces de soportar las intensidades que van a circular por ellas. Los terminales de los elementos normalmente son solo capaces de soportar la corriente de si mismas (1 Elemento) por lo cual cuando se conectan elementos en paralelo debe ser cuidadoso y asegurarse de que las soldaduras están reforzadas con estaño u otro sistema...



En el pack de esta foto se han instalado unos cables en paralelo (cables rojos) para dividir el paso de corriente que podría pasar a traves de los terminales.

Si este u otro sistema no esta correctamente hecho en grandes packs puede causar grandes pérdidas de potencia y puede causar un fallo total del pack durante su uso

**Circuitos Impresos:** Existen unas pequeñas circuitos impresos para construir packs que aunque reconocemos que facilitan el montaje de los mismos no los recomendamos sobretodo si se están montando packs de alta descarga, la razón es que normalmente este tipo de circuitos impresos no son capaces de soportar grandes pasos de corriente y de hecho fallan en este cometido.

[como...\)](#) [Descargue una versión para imprimir \(Clic en el botón derecho para guardar](#)