

FRANKIE DIY KIT

GUÍA DE ENSAMBLE

GDL MX 2019

#somosbocuma

NOTA IMPORTANTE:

Este es un proyecto de dificultad media a avanzada. Se sugiere el previo conocimiento en el código de resistencias y otros elementos electrónicos así como experiencia soldando con cautín y soldadura de estaño. Bocuma no se responsabiliza por cualquier daño personal o material, defecto o malfunción derivada del incorrecto ensamble del kit.

HACIA NUEVOS UNIVERSOS SONOROS | BOCUMA GDL MX 2019.

INTRO

Hace algunos meses, inspirandonos en la famosa novela de Mary Shelley, creamos a Frankie. Una mini bestia con rugido a tono diente de sierra y la capacidad de alterar su alarido con un filtro pasa-bajas, controlado por movimiento mediante la variación de luz captada por un conjunto de fotorresistores.

Frankie para nosotros fue una aventura, una combinación de muchas cosas aprendidas y muchas otras accidentadas. Nos trajo (y trae aún) mucho orgullo y lo consideramos como una especie de manifiesto a nuestros humildes pero visionarios (a veces utópicos) inicios. Al igual que en la novela, llegó el punto donde quisimos matarlo, dejar de hacerlo y pasar a cosas que considerábamos más interesantes. No lo logramos, la bestia siempre volvió, de alguna manera u otra.

A inicios de este año, decidimos publicar a Frankie bajo una licencia CC y en forma de kit DIY, por que queremos que todo individuo con el interés y la paciencia necesaria, pueda vislumbrar los misterios de la síntesis analógica y despertar o alimentar a su genio interior. Además del respeto a la licencia, solo pedimos que el ensamble de nuestro kit se realice con pasión, orgullo e infinita curiosidad.

Esta es nuestra manera de darle un regalo al mundo.

ANTES DE COMENZAR

Sugerimos que el usuario se apropie, al menos de manera temporal, de un espacio de trabajo limpio, bien iluminado y bien ventilado. Habrá que reunir las herramientas necesarias y asegurarse de tener todo listo y a la mano, de tal manera que el ensamble fluya de manera continua y disfrutable. Para el ensamble se requiere:

- Cautín de lápiz, con una punta en buen estado.
- Soldadura al gusto.
- Pinzas de corte.
- Pinzas de punta.
- Desoldador y la astucia para usarlo muy poco (o nada).

A esta lista podríamos añadir la paciencia, la curiosidad y todos aquellos elementos que hagan del ensamble más llevadero. A nosotros nos gusta beber café y ensamblar durante la noche. El ocasional trabajo noctámbulo permite cierta inspiración que solo obtenemos de la tranquilidad y misterio de las altas horas de la madrugada. Lo anterior nos parece muy ad-hoc a la monstruosa temática de Frankie. En cuanto a las orejas, nos gusta adornar el silencio del estudio-taller con buena música cuya selección dejaremos al criterio del usuario.

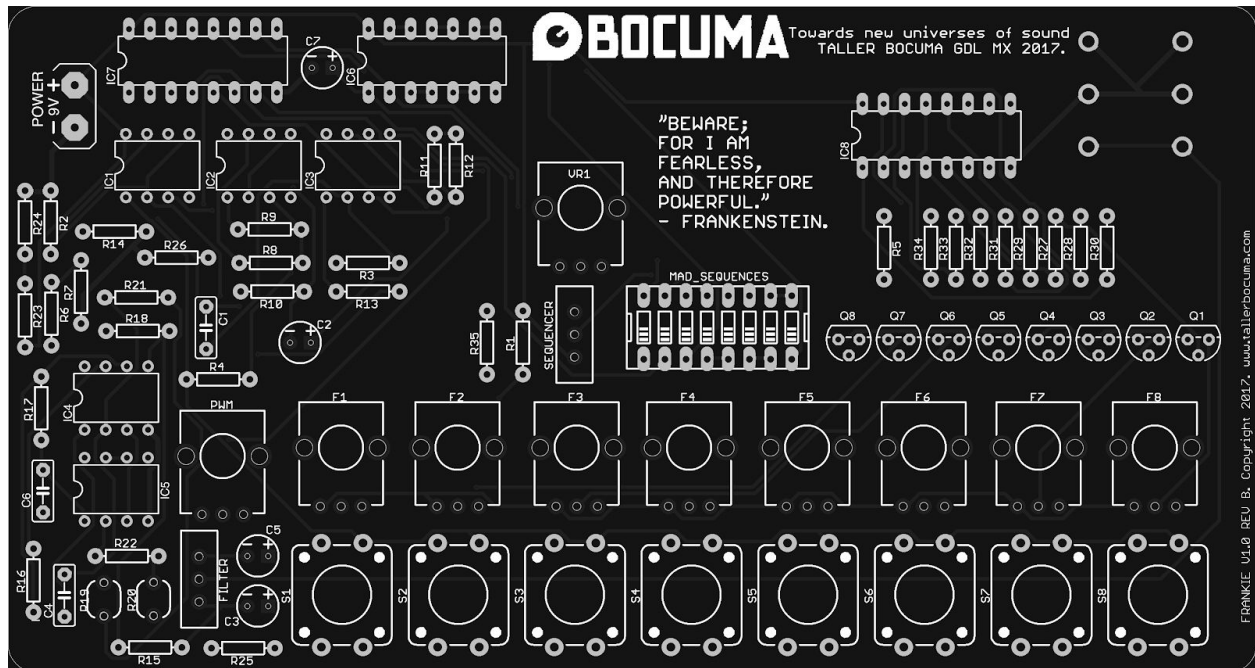
Es esencial tener confianza en la maniobra del cautín y contar con experiencia en el arte de la soldadura con estaño para componentes PTH, así como saber identificar elementos electrónicos y valores de resistencias.

Con todo lo dicho aquí, ensamblar el kit no debe presentar ningún percance y esperamos que el usuario disfrute de ensamblarlo tanto como nosotros disfrutamos el proceso de diseñarlo.

BOM Y PCB

Antes de comenzar, tendremos que familiarizarnos con los componentes necesarios para el ensamble, será necesario revisar el BOM (lista de materiales) en la siguiente liga: https://github.com/TBocuma/frankie-diy-kit/blob/master/Frankie_BOM.pdf para después identificarlos en el contenido del kit.

A continuación debemos familiarizarnos con el layout del PCB (tarjeta electrónica):

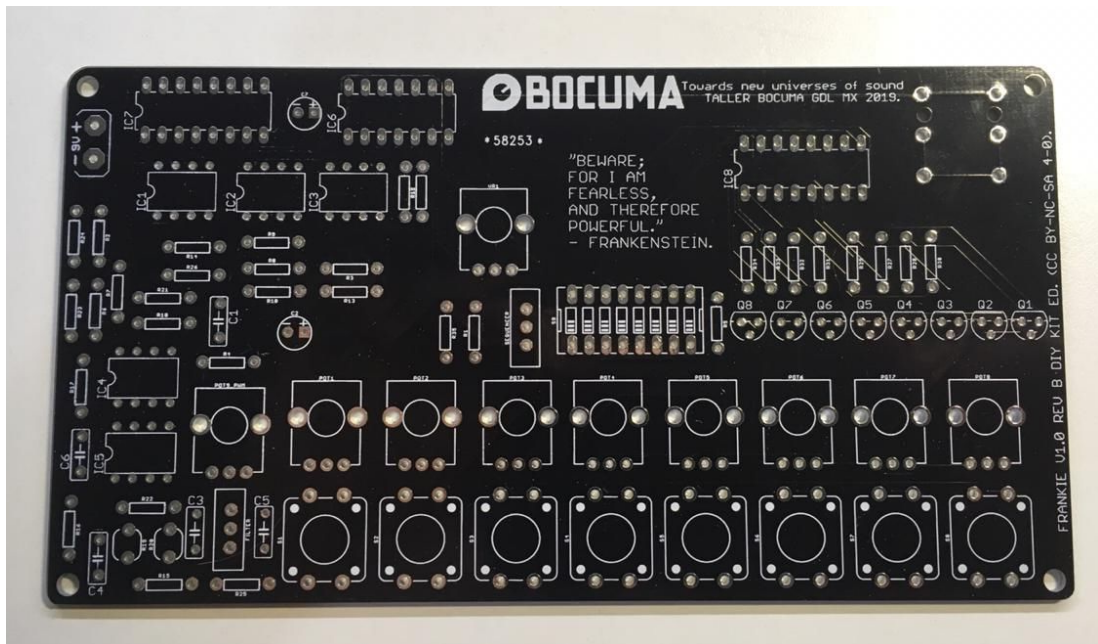


Cada componente en la tarjeta tiene impreso su identificador y su silueta correspondiente. Todos los elementos (a excepción del conector de salida de audio) se posicionan en esta cara del PCB.

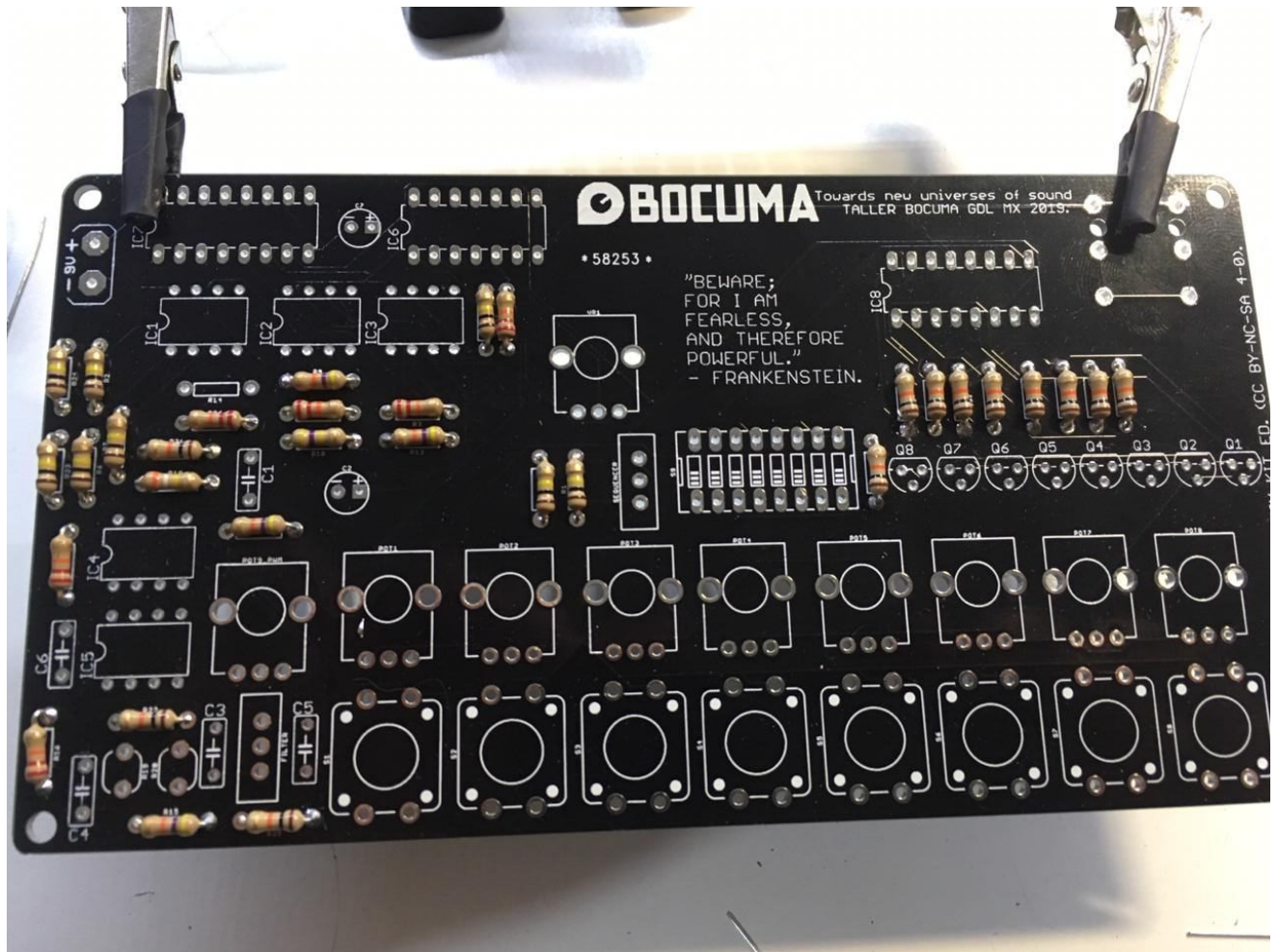
ENSAMBLE

Sin mayor preámbulo.

1) Iniciamos inspeccionando la tarjeta electrónica para familiarizarnos con su layout y la ubicación aproximada de los componentes.

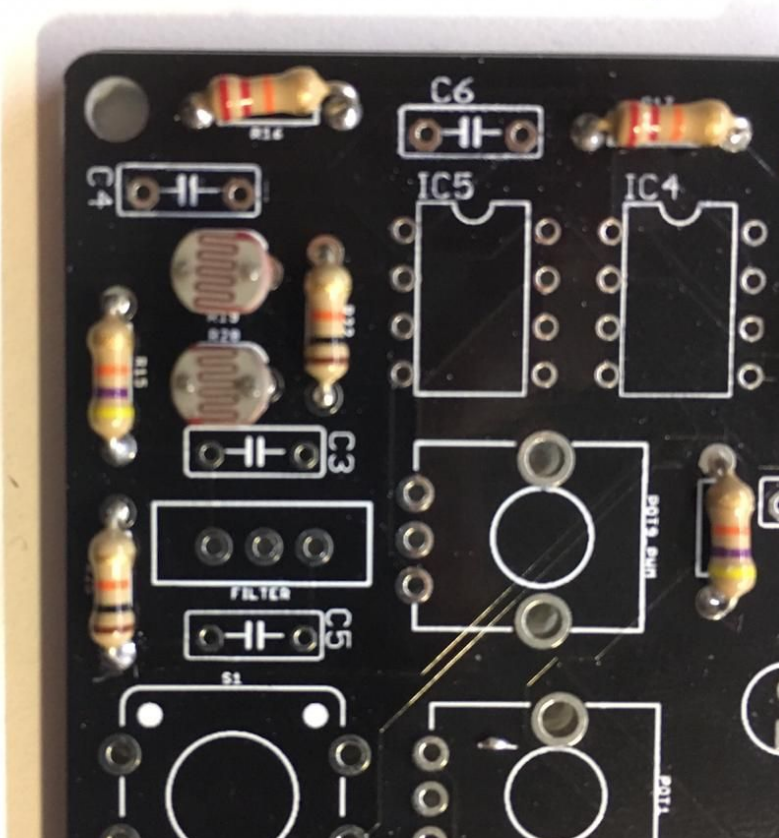


2) Iniciamos soldando las resistencias, refiriéndonos a su valor en la lista de partes y buscando la ubicación de cada una en la tarjeta:

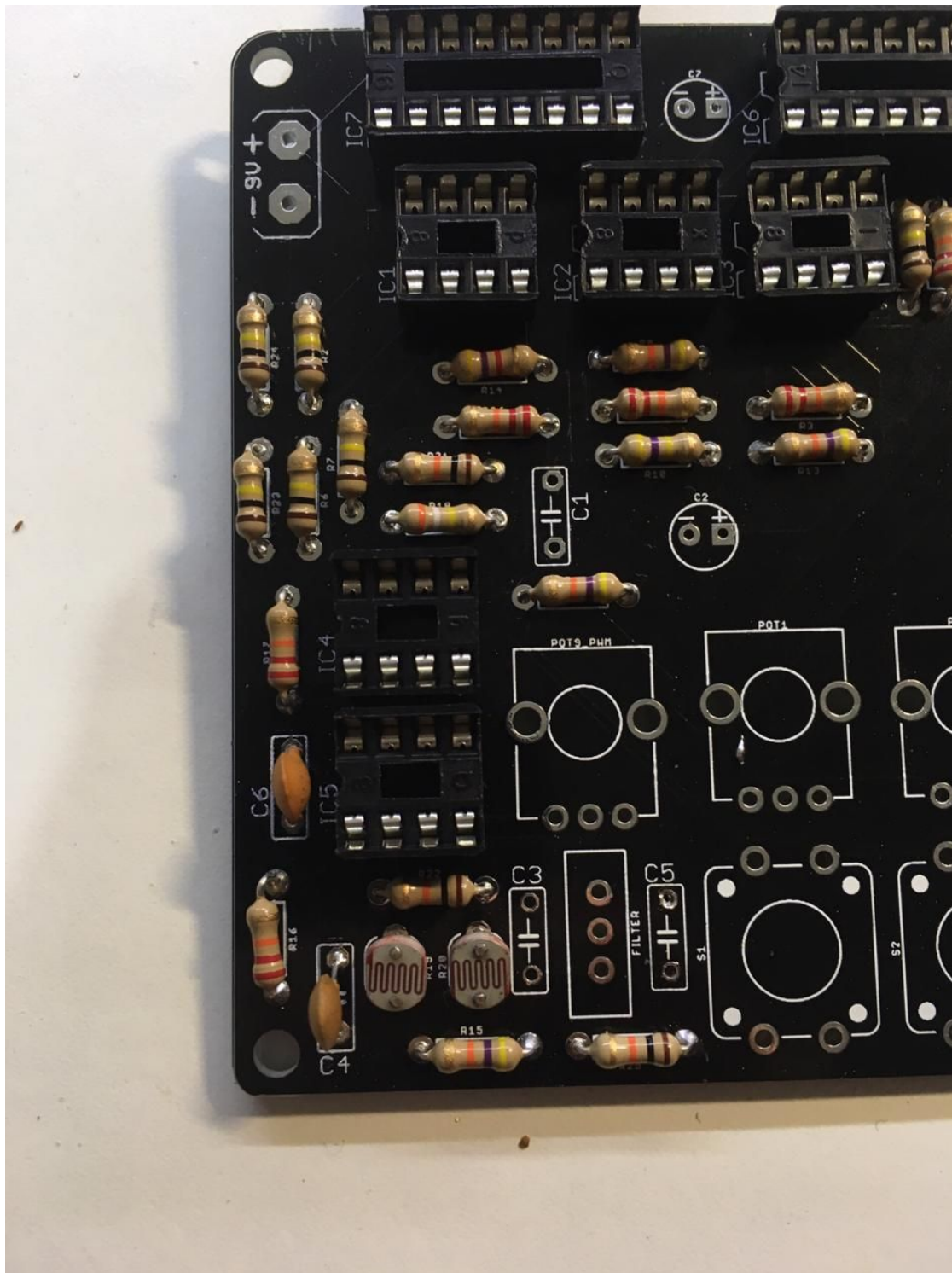


En el caso de las resistencias, no presentan polaridad por lo que no importa con qué orientación las soldemos. Sin embargo, hay que prestar atención a su código de colores y colocar los valores indicados en el lugar correspondiente.

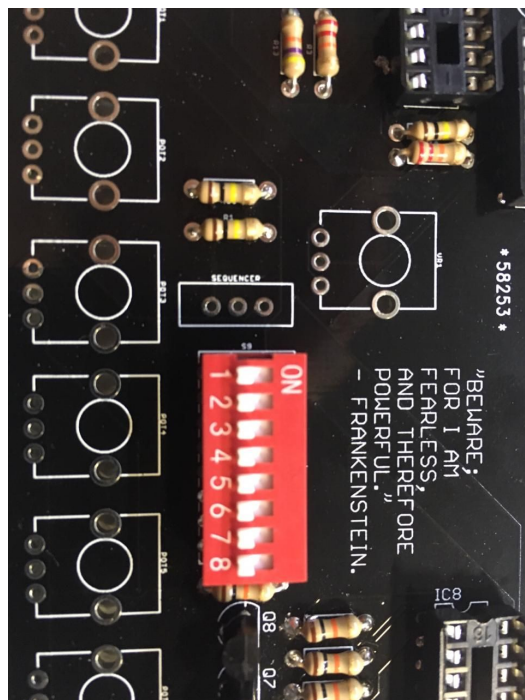
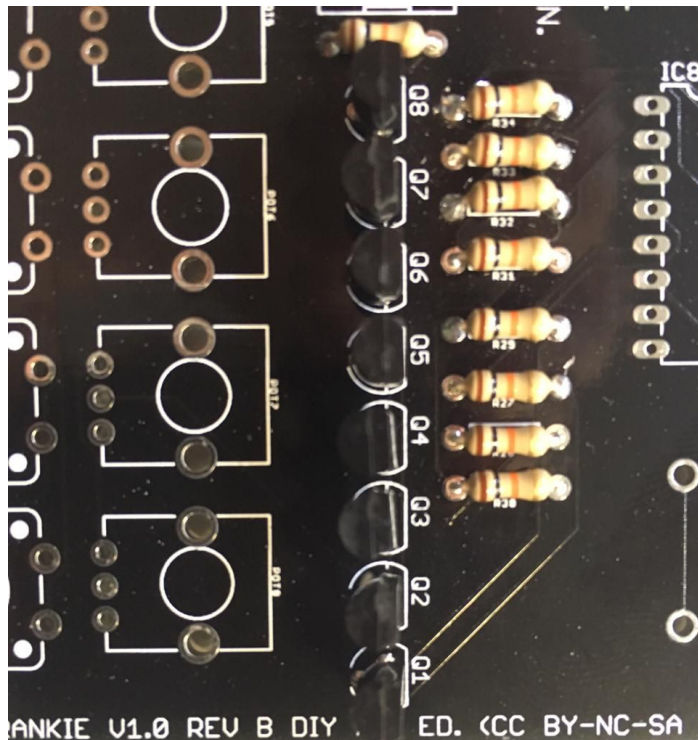
3) Una vez soldadas todas las resistencias podemos pasar a los fotoresistores. Estos tampoco presentan polaridad.



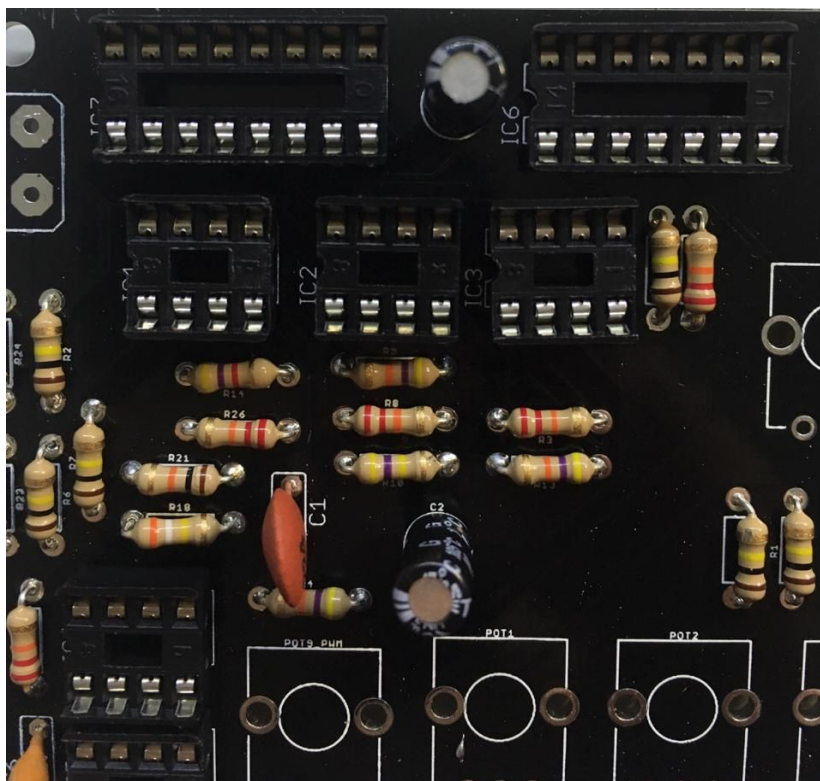
3) A continuación soldaremos los capacitores ceramicos, que tampoco presentan polaridad y las bases para los chips:



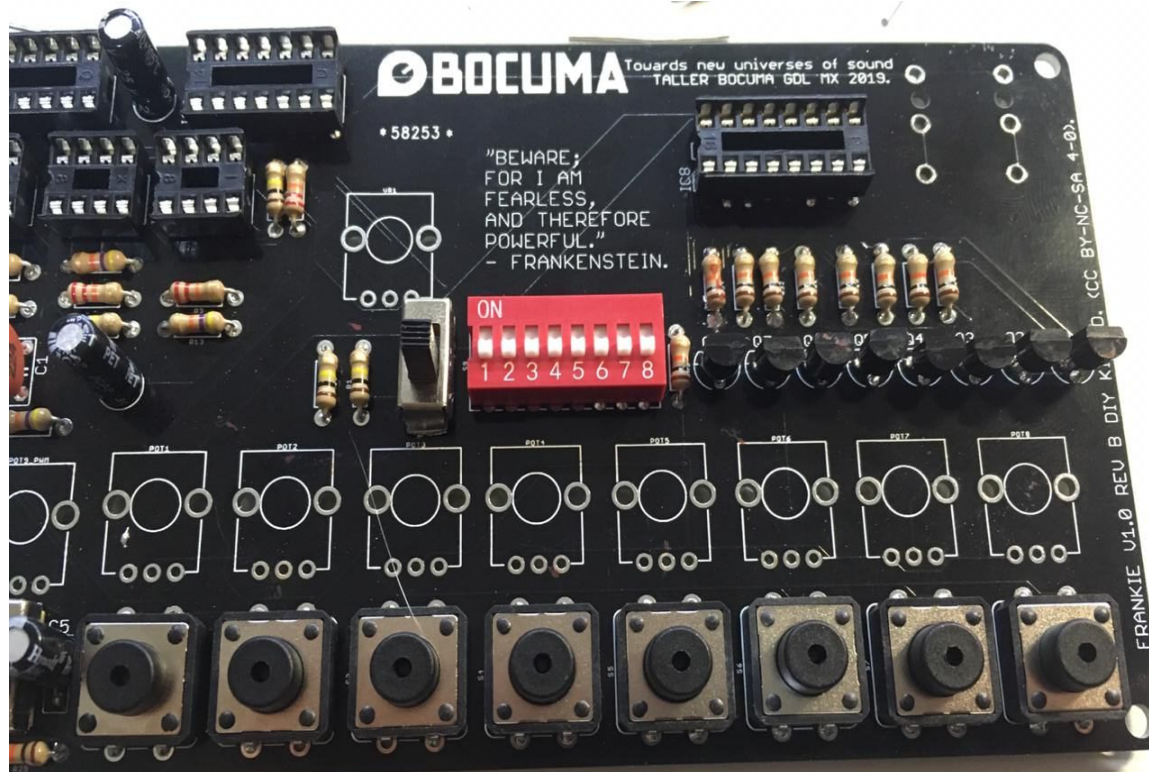
6) Ahora soldamos los transistores y el banco de switches:



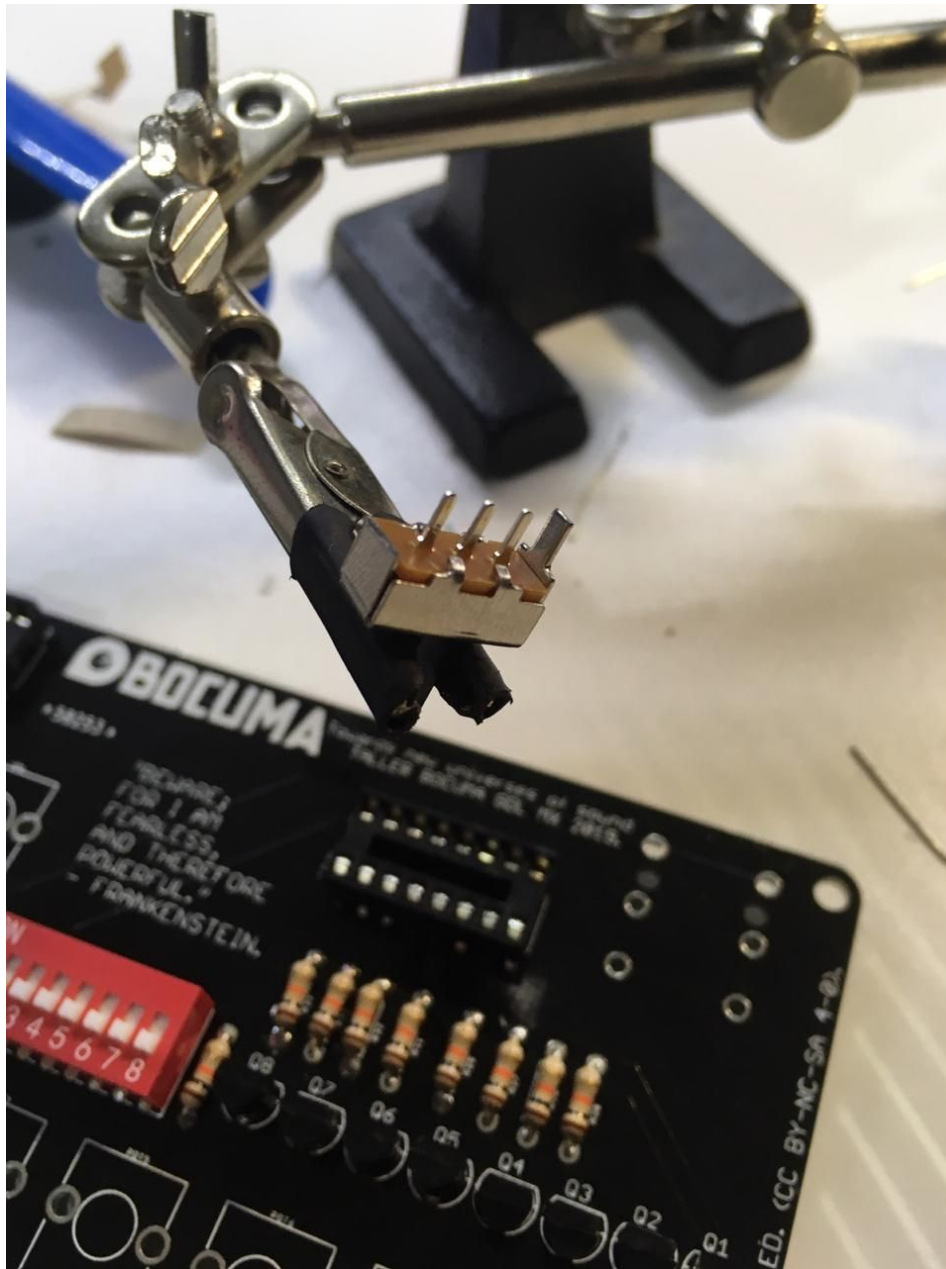
5) Continuamos con los capacitores electrolíticos poniendo mucha atención en su POLARIDAD y su valor, recordando que la franja gris en el capacitor debe ir en el orificio marcado con un símbolo negativo (-).



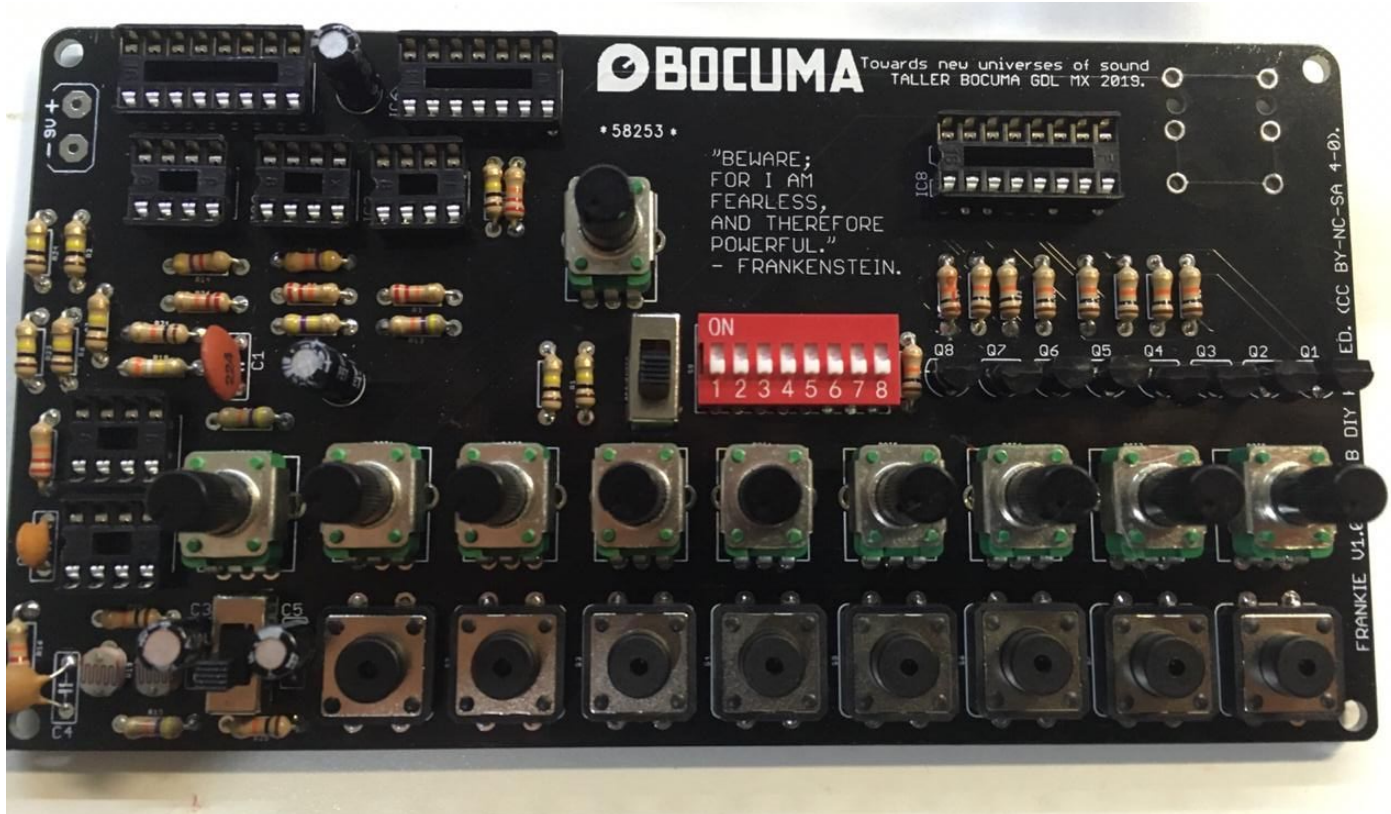
6) Ahora nos haremos cargo de los botones de pulso y los switches del secuenciador y el filtro:



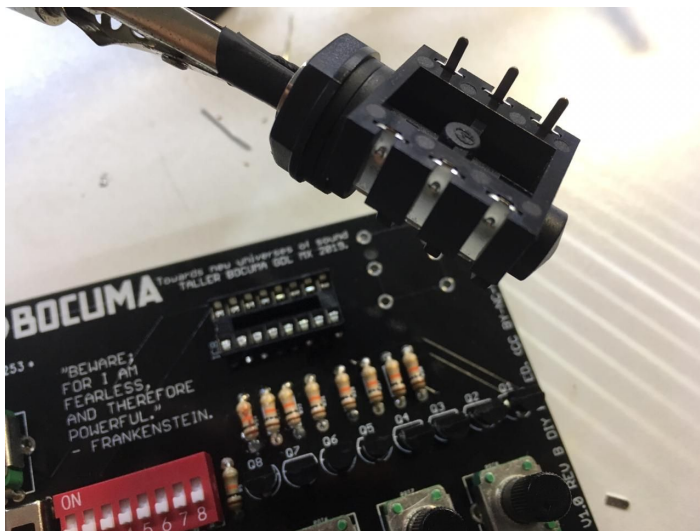
Para los interruptores del secuenciador y el filtro, tendremos que cortar las dos láminas de los extremos con unas pinzas.



7) A continuación montaremos los potenciómetros:

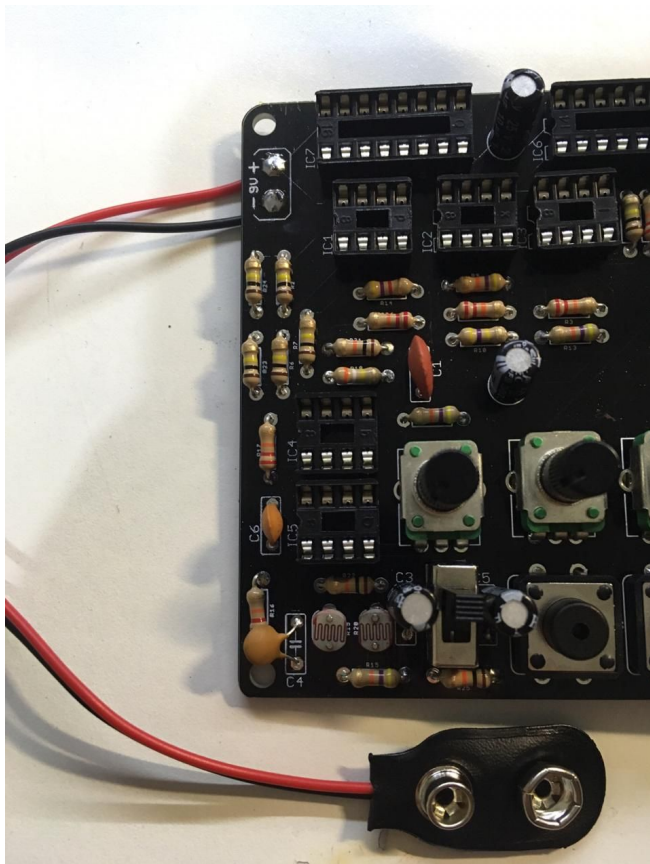


8) Antes de colocar el conector de audio tendremos que cortar algunas de sus terminales, tal como se muestra, para posteriormente soldarlo:





9) Finalmente soldamos el conector de la batería prestando atención en la polaridad de los colores:



¿ESTA VIVO?

Para que Frankie emita sus primeros rugidos, solo hace falta conectarle una batería de 9V, nosotros recomendamos adquirir una batería recargable para cuidar la economía y el planeta. Vendría bien consultar el instructivo aquí:

<https://github.com/TBocuma/frankie-diy-kit/blob/master/InstructivoFrankie.pdf>

#somosbocuma

Hacia nuevos universos sonoros.

GDL MX.

Marzo 2019.