

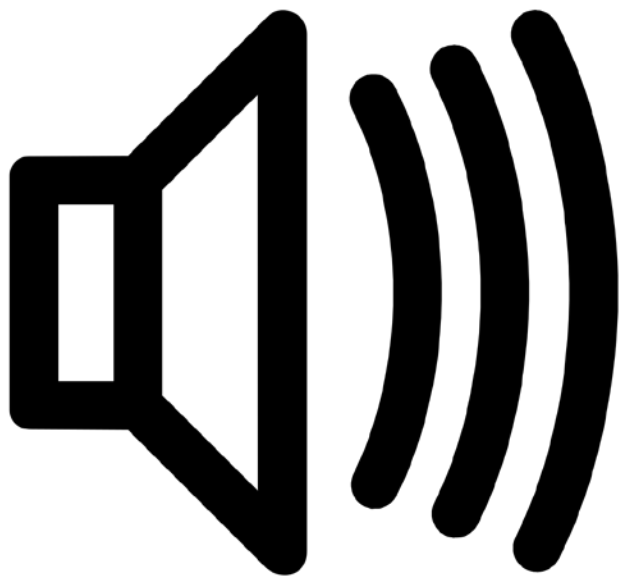
BICHOS SONOROS

Grapsus Grapsus

iSon bichos! iY hacen sonido!

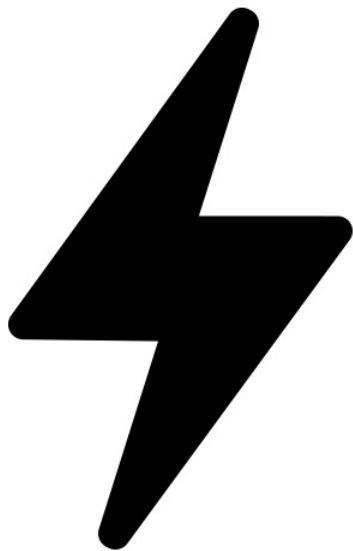
Son... ¡BICHOS SONOROS!

Esta semana vamos a aprender a hacer circuitos electrónicos musicales, y bichos de plastilina que podrán cantar gracias a ellos!



¿Qué es el sonido?

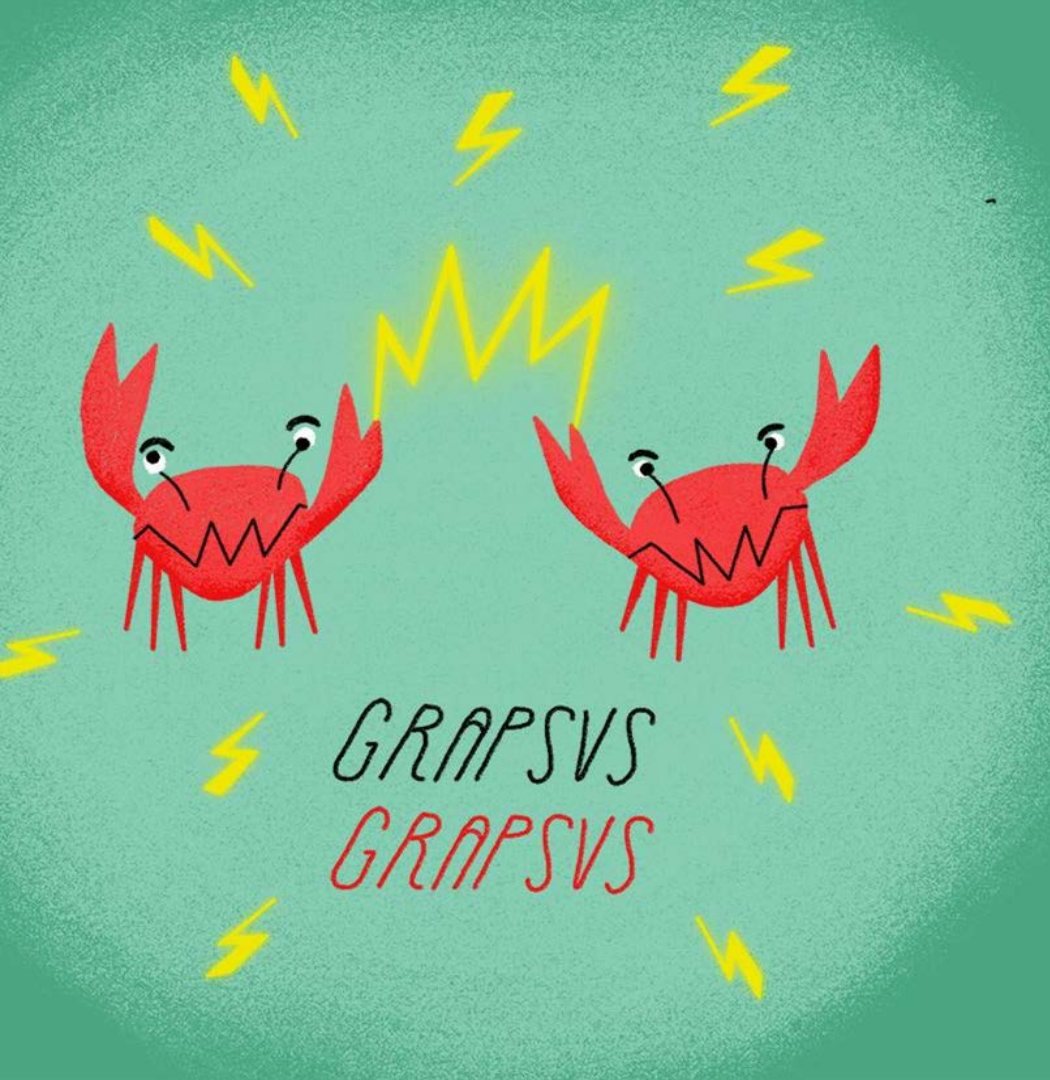
- Diferentes clases de instrumentos: viento, cuerda, percusión...



¿Qué es la electricidad?

La electricidad es una clase de energía que viaja por los cables.

Podemos usarla para encender cosas que se muevan, que brillen, que _____ calienten o... ¡que suenen!



Música electrónica :

Sonido + electricidad



Instrumentos musicales electrónicos

De los más sencillos...a los
más complejos

Componentes que
utilizaremos:



CABLES

La electricidad se transmite a través de cables, que están formados por un metal (en el interior) y un plástico (en el exterior).

¡Si no tuvieran este plástico, la electricidad se escaparía!

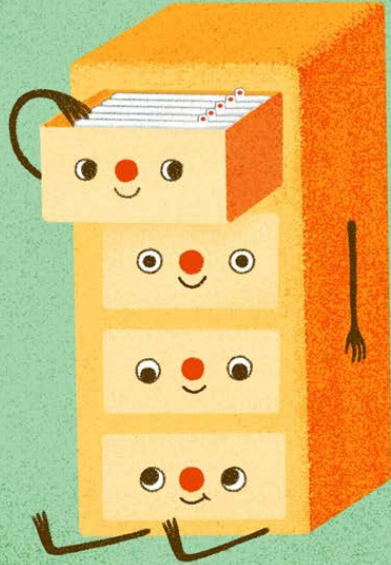
BATERÍA



BATERÍA

Una batería (o pila) es un pequeño laboratorio donde se está realizando una reacción química. Tiene un lado positivo y uno negativo.

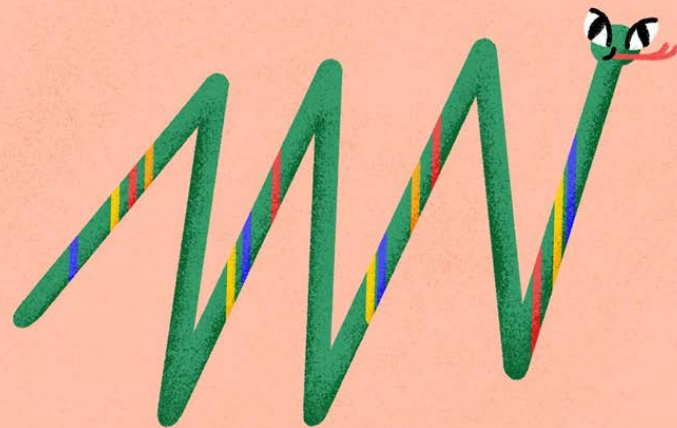
 *PLACA DE PROTOTIPOS* 



PLACA DE PROTOTIPOS

La placa de prototipos nos ayuda a tener todos los componentes en orden, y a colocar cada cosa en su sitio

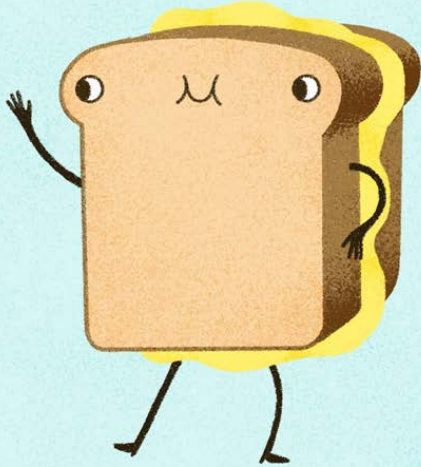
 RESISTENCIA 



RESISTENCIA

Es como una pequeña
serpiente que se alimenta
de electricidad

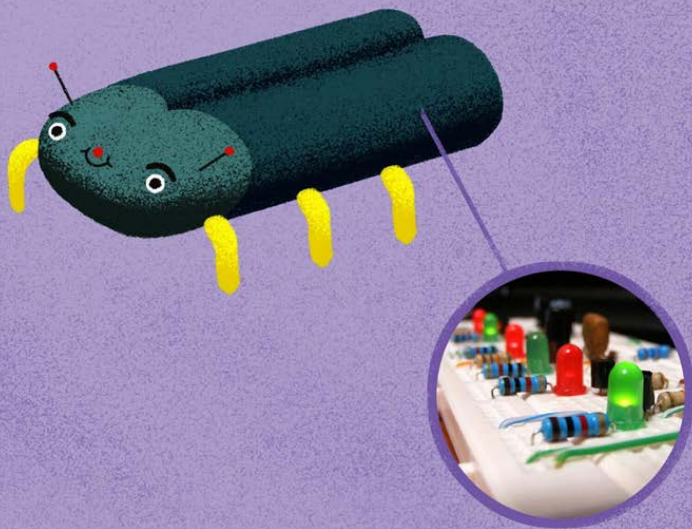
 *CONDENSADOR* 



CONDENSADOR

El condensador es como un pequeño sandwich, que almacena energía para después

CÍRCUITO INTEGRADO



CIRCUITO INTEGRADO

Este bichito al que
llamaremos MICROCHIP
acaba de comerse un
montón de componentes
de cena.

¡Mirad qué gordo está!

 *POTENCIÓMETRO* 



POTENCIÓMETRO

Los potenciómetros sirven para controlar el volumen del sonido o la altura (si es agudo o grave).

PLASTILINA CONDUCTIVA

Materiales conductivos y materiales aislantes

- Llamamos materiales conductivos a aquellos por los que la electricidad puede pasar, es decir LA CONDUCEN.
- ¿Sabríais decirnos qué materiales de los que ya conocemos son conductivos?
- Los materiales aislantes nos permiten interrumpir el paso de la electricidad, es decir, LA AÍSLAN.
- ¿Conocéis materiales aislantes? Haremos una lista con los que ya hemos utilizado.

RECETA PARA LA PLASTILINA CONDUCTIVA

Con esta receta
prepararemos una masa
que conduzca la
electricidad.

- 1y ½ tazas de harina
- 1taza de agua
- ½ taza de sal
- ½ taza de zumo de limón
- 2 cucharadas de aceite vegetal

Crea tu bicho

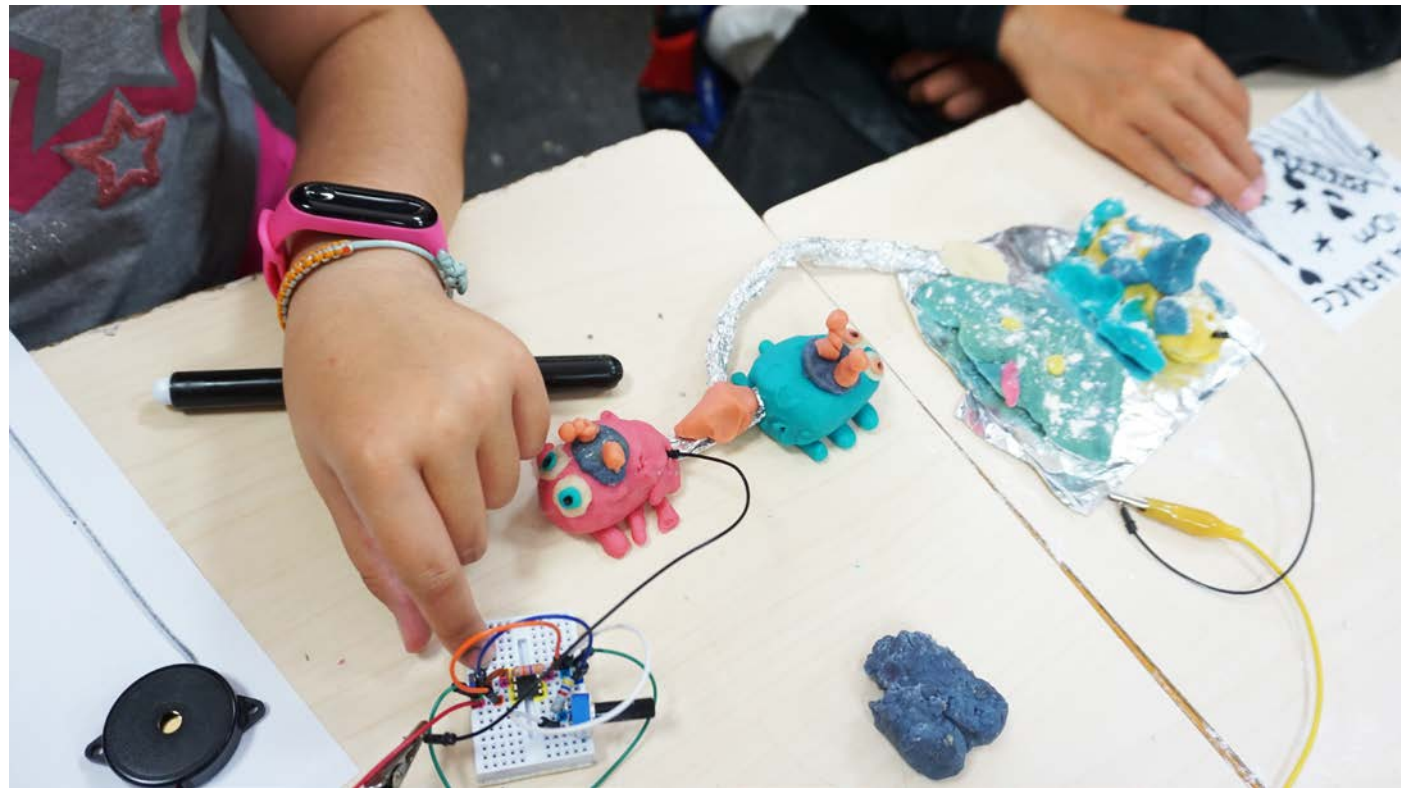
Utiliza la plastilina conductiva para modelar tu bicho sonoro.

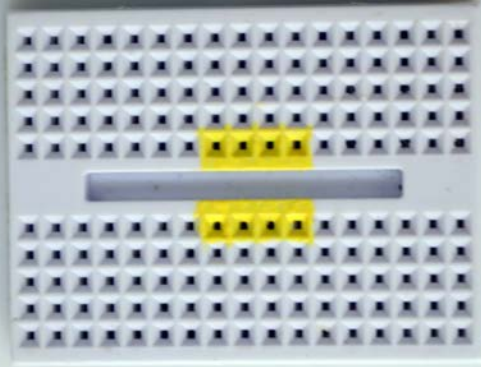


CIRCUITOS SONOROS

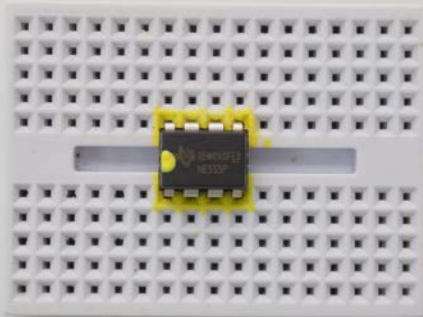
¡Haz que cobre vida!

Añade los componentes electrónicos necesarios para que tu bicho emita su propio sonido.





AMARILLO → MICROCHIP

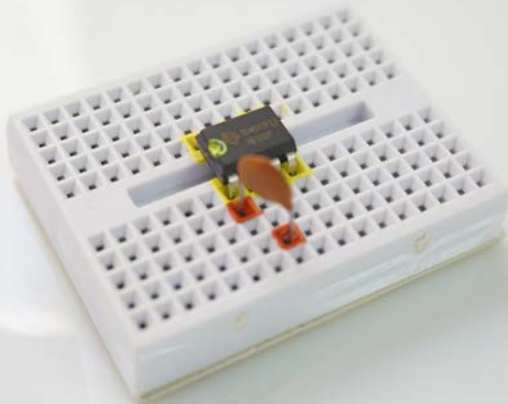
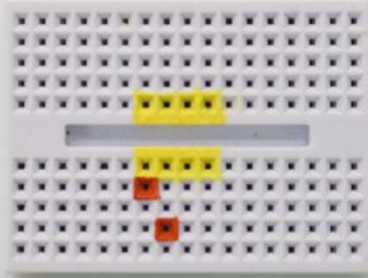


1) Colocamos el microchip

Cogemos el circuito integrado y lo pinchamos en la zona amarilla.

¡OJO! ¡Con el punto amarillo hacia la izquierda!

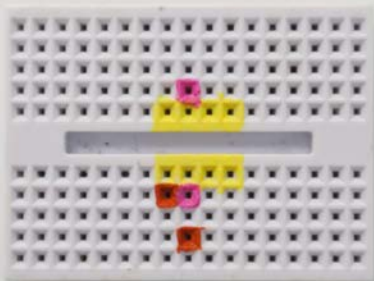
MARRÓN
CLARO → CONDENSADOR



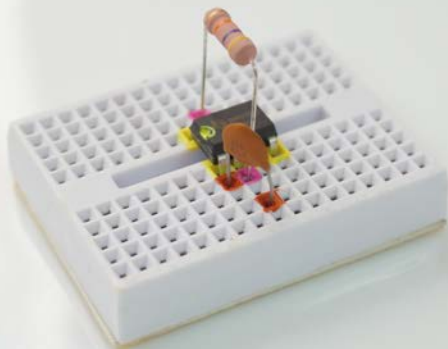
2) Colocamos el condensador

Pinchamos con cuidado el condensador en los dos puntos de color marrón claro

¡CUIDADO! ¡Que no se os doblen las patitas!



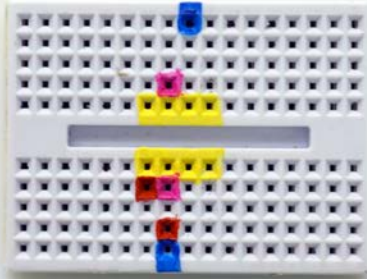
ROSA → RESISTENCIA ROSA



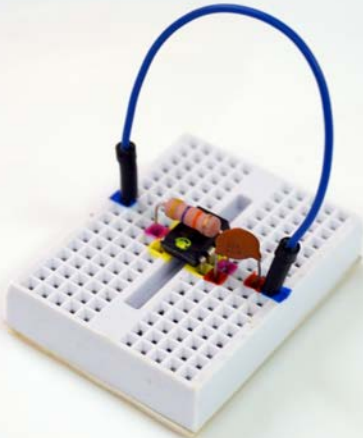
3) Colocamos la resistencia rosa

La primera de las dos resistencias irá entre los dos agujeros rosas

¿Los veis? ¡Pues pinchadla ya!

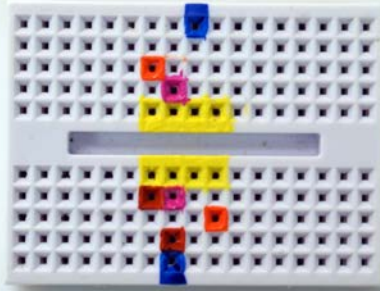


AZUL → CABLE AZUL

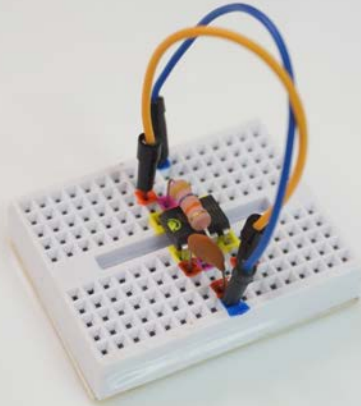


4) Colocamos el
cable azul

¿Os acordais de los cables?
Pues vamos a conectar con
cuidado el primero

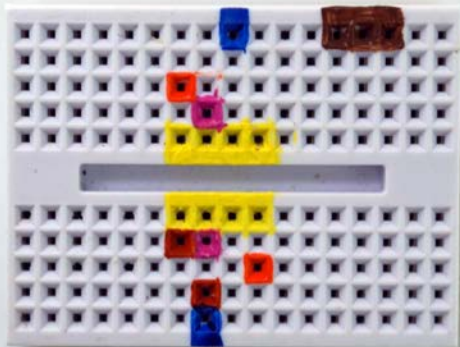


NARANJA → CABLE NARANJA

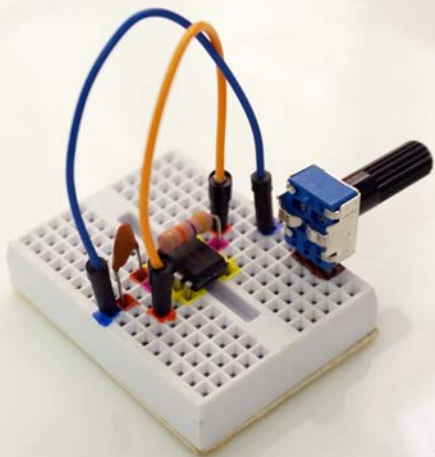


5) Colocamos el cable naranja

Llega el momento de colocar un nuevo cable. ¡Ahora es el turno del naranja!



MARRÓN → POTENCIÓMETRO

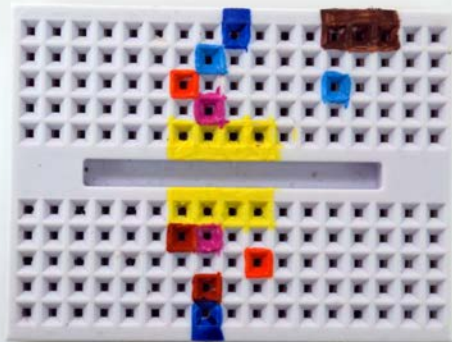


6) Colocamos el potenciómetro

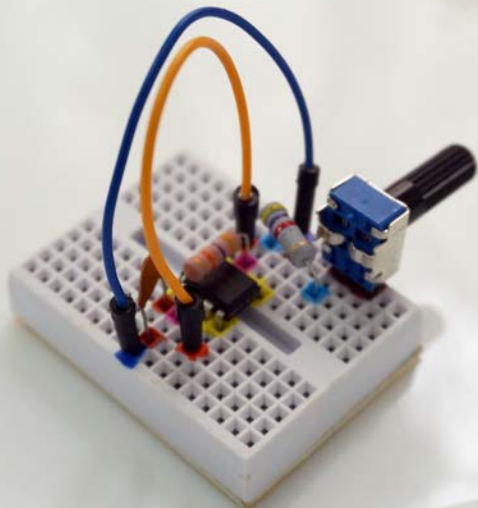
¡Hora del potenciómetro!

Cogemos el potenciómetro y lo pinchamos en los 3 agujeros marrones oscuro.

¡OJO! ¡Mirando hacia fuera!



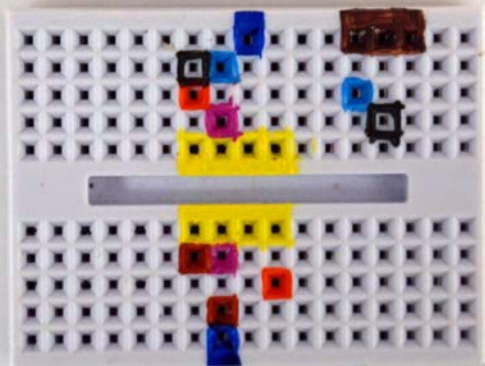
AZUL CLARO → RESISTENCIA AZUL



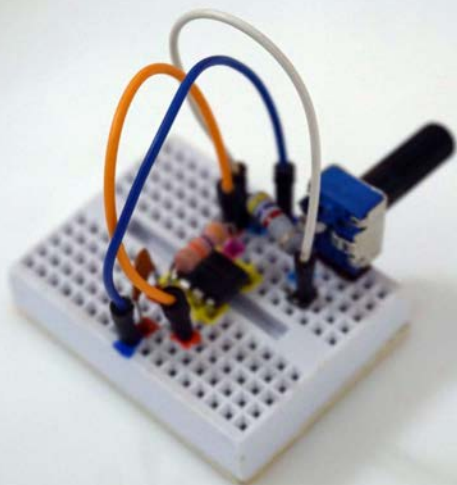
7) Colocamos la resistencia azul

La segunda resistencia (color azul claro/gris) va colocada en los agujeros azules claro.

¡Claro que sí!



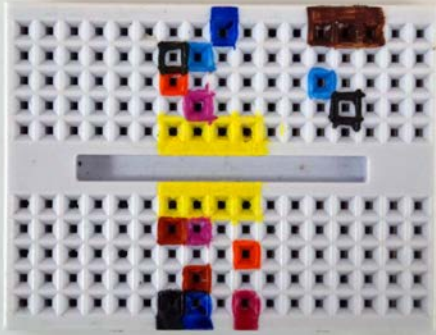
BLANCO → CABLE BLANCO



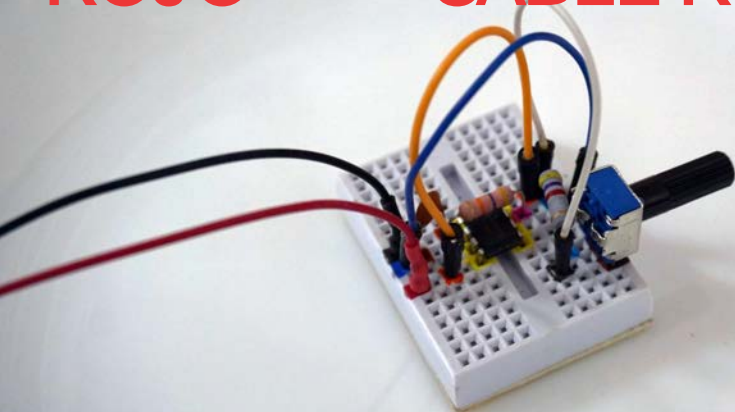
8) Colocamos el cable blanco

El último de los cablecitos irá colocado entre los dos puntos blancos.

¡Ya casi hemos terminado!



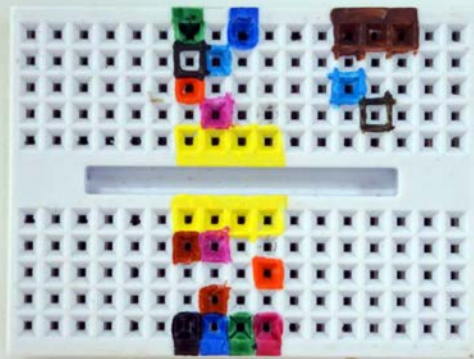
NEGRO → CABLE NEGRO
ROJO → CABLE ROJO



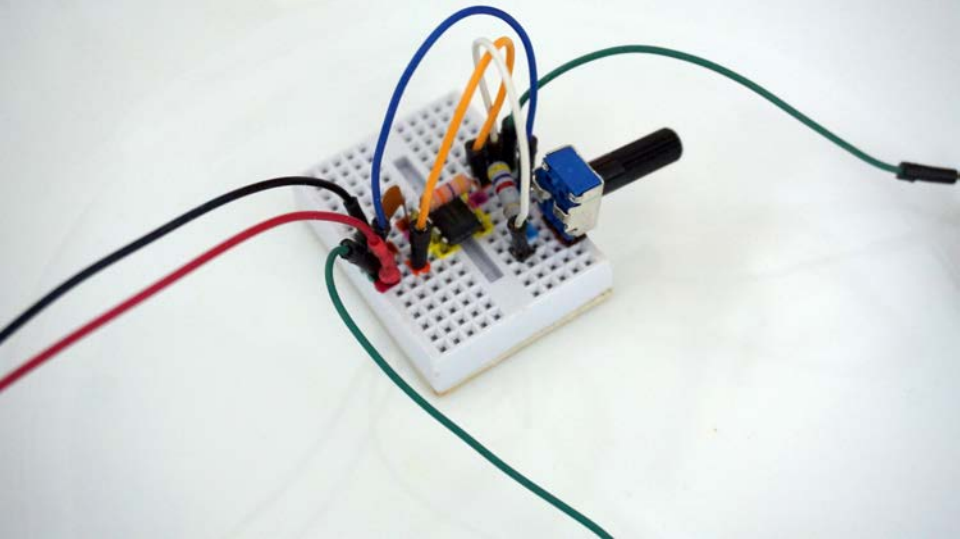
9) Colocamos el conector de la pila

Para que nuestro circuito funcione debemos conectarlo a la pila.

Lo hacemos con un cable
negro y otro rojo.



VERDES → ALTAVOZ



10) Colocamos el
altavoz

¡Último paso!

Conectamos el altavoz
miniatura a los cables verdes
y.... ¡¡¡NUESTRO CIRCUITO
COBRARÁ VIDA!!!
