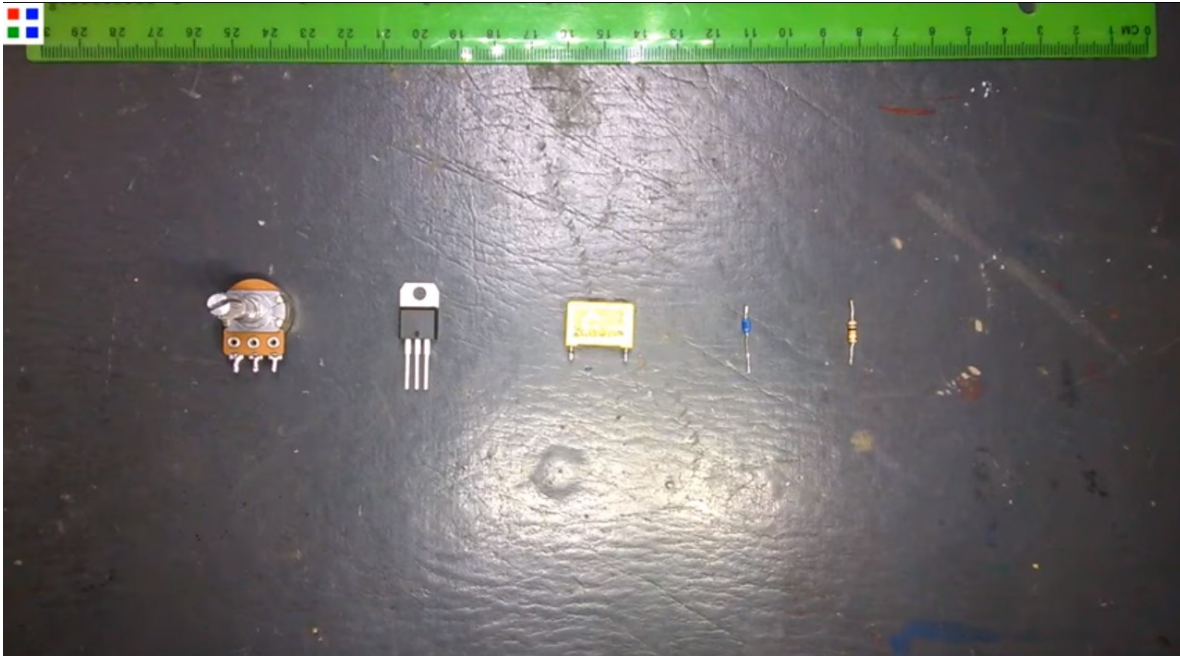


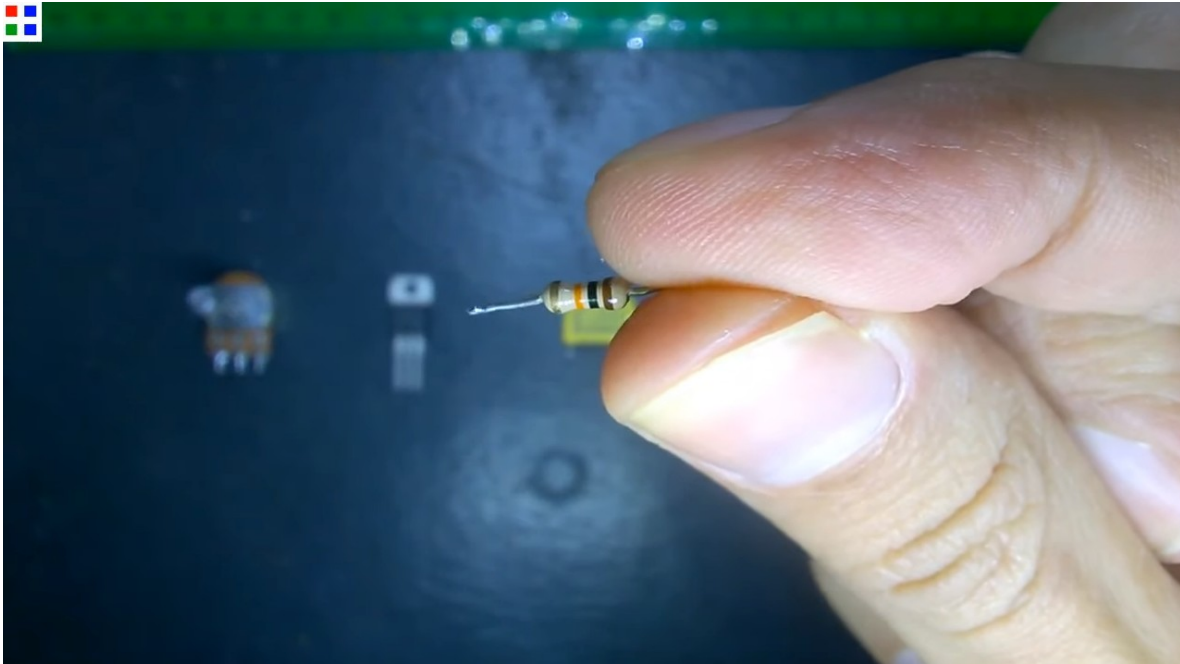
Como hacer un control de temperatura para caudín! Dimmer electrónico!



Hoy les voy a hacer un control de temperatura para caudín con ajuste fino, esto también se podría llamar dimer para control de iluminación de lámparas incandescentes o también podrían ser un control de velocidad para ventilador.

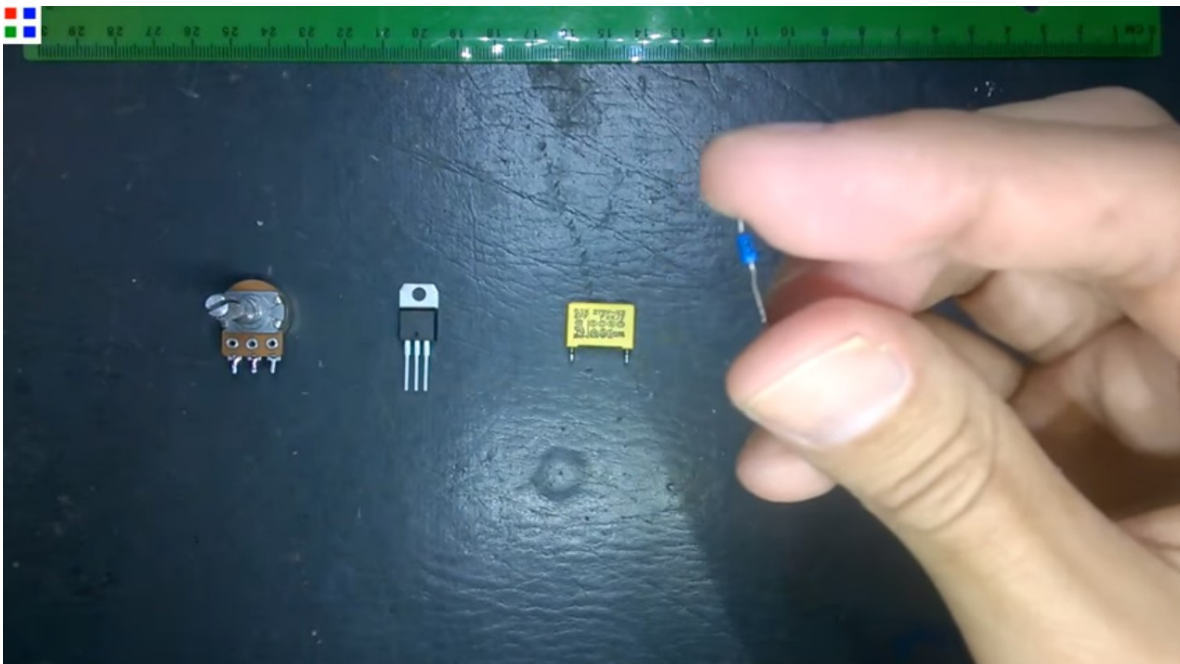
¿Qué vamos a necesitar para hacer este circuito? aquí tenemos todos los componentes eléctricos que vamos a usar

tenemos una resistencia de 10 kiloohmios.

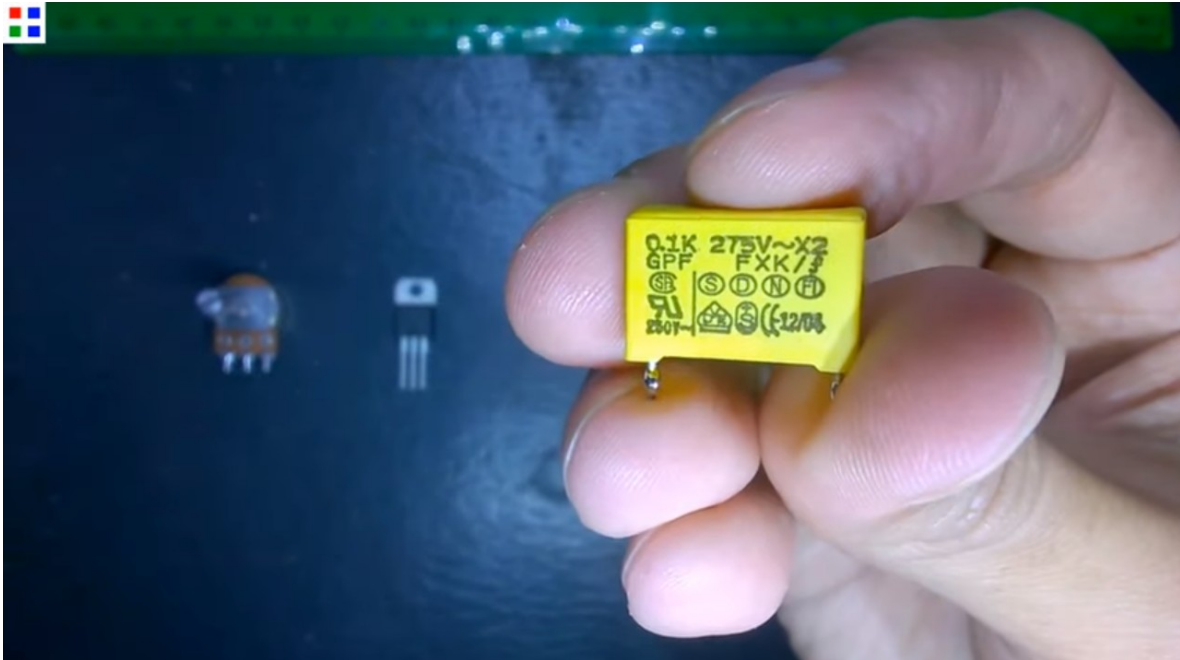


que es marrón, negro, naranja con una tolerancia del 5%

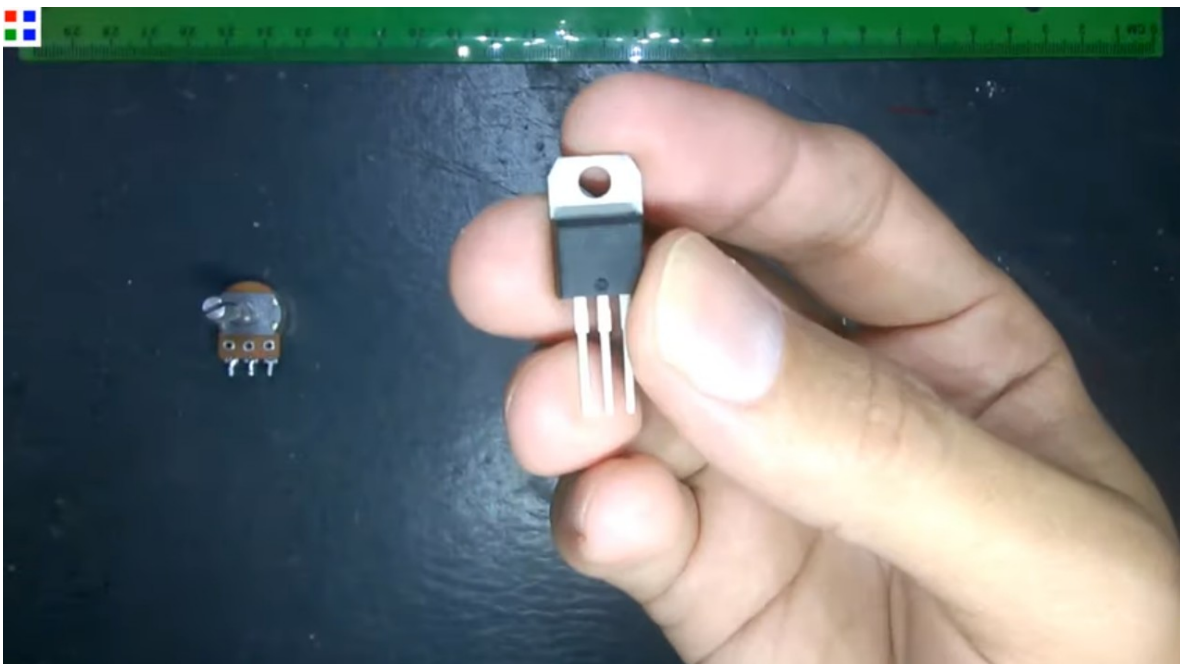
también tenemos un diac que es también un DB3 así lo pueden buscar se parece como un diodo pero en verdad son dos diodos en direcciones opuestas en paralelo



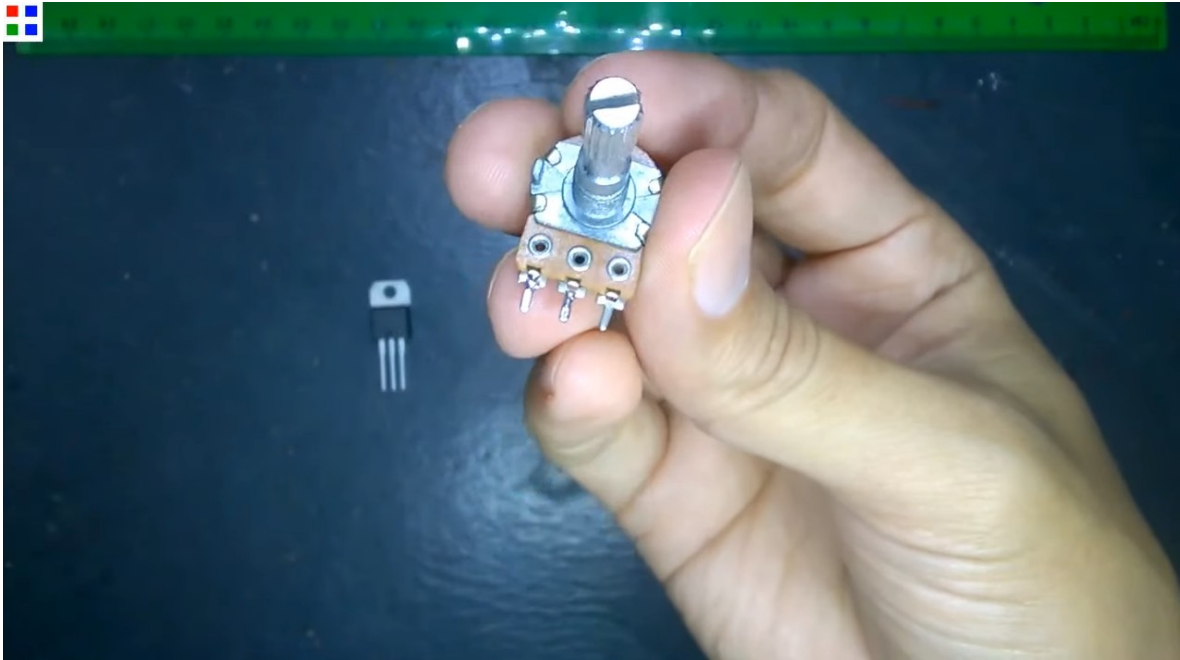
un capacitor de 0.1 micro fario y 275 voltios en este caso, pero lo puedes buscar de 200 volts.



Un triac que es uno de los componentes principales de este circuito



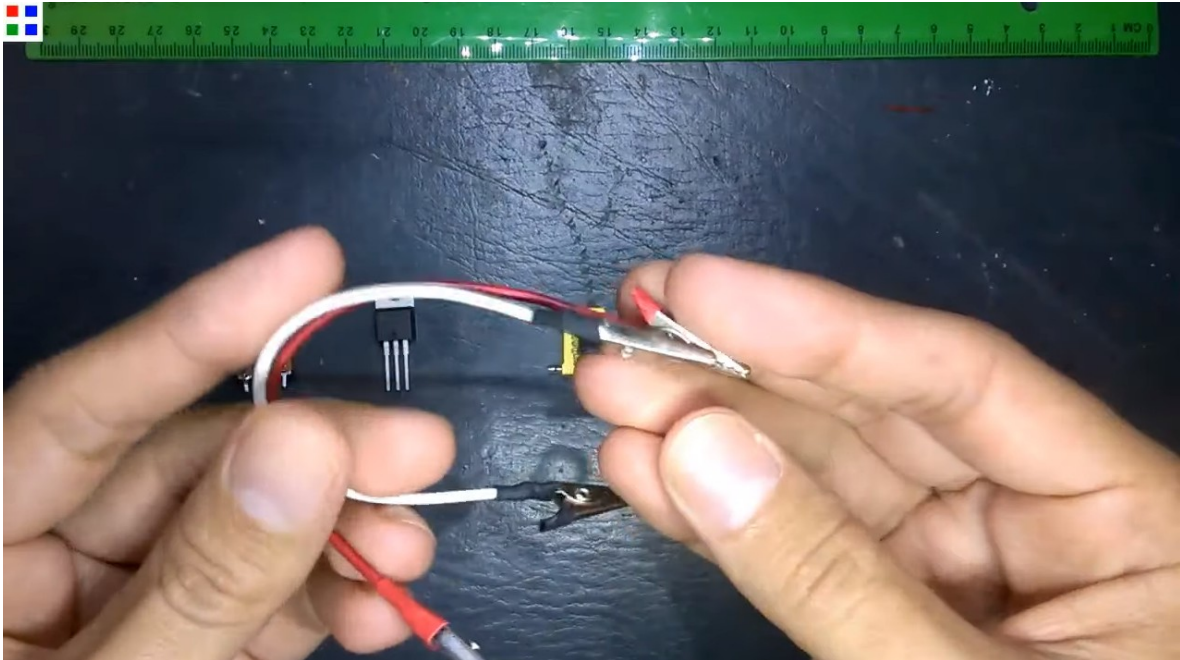
y es el bta08. Puedes usar cualquier otro triac, no tiene que ser exactamente lo mismo, cualquier otro puede servir



y un potenciómetro de 500 kilohmios o 300 kilohmios
también se requerirá de un enchufe

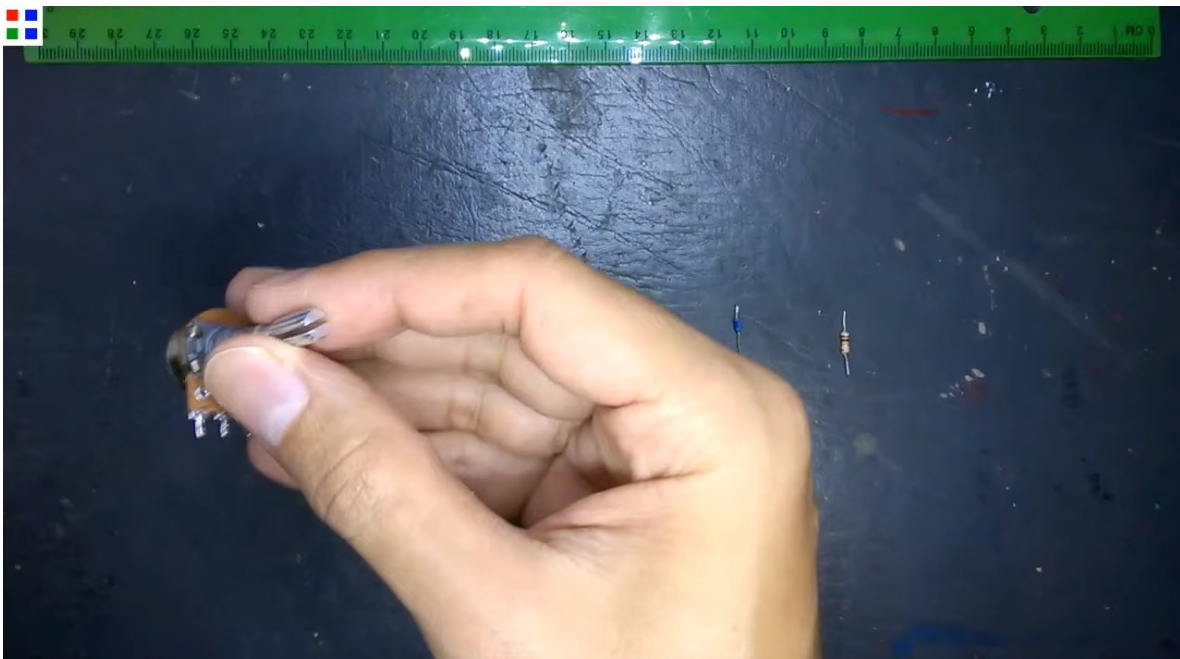


unos caimanes para conectar a las cargas



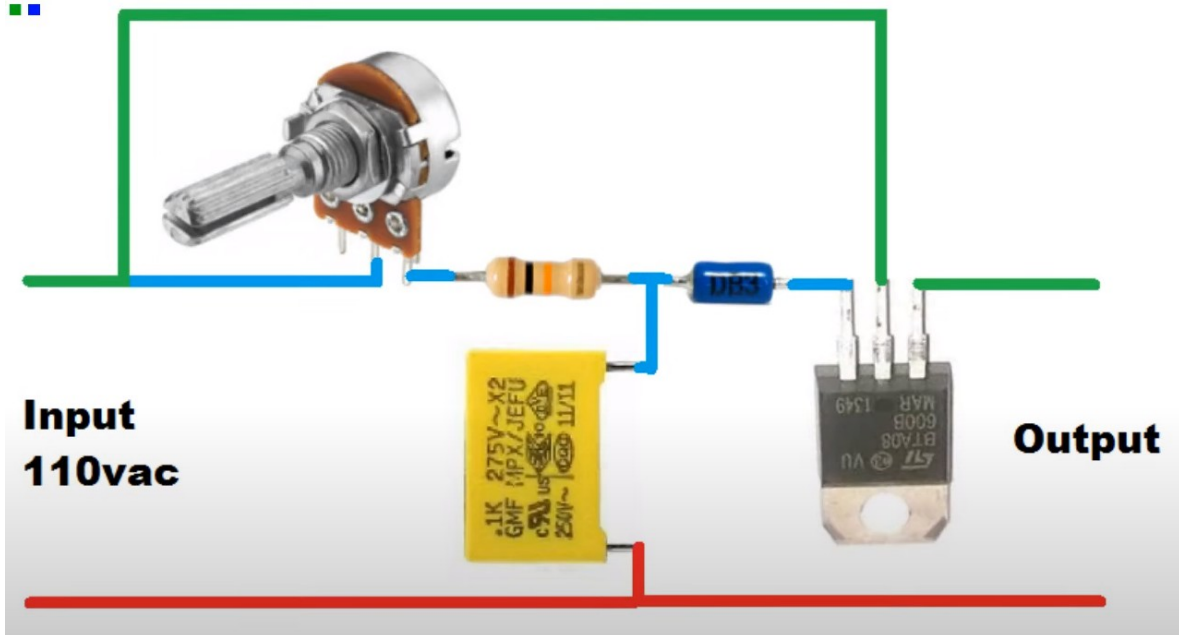
y unos cables complementarios, les quiero contar que hice un control de temperatura para caudín basado en un diodo, les dejare el enlace.

Ahora les mostrare el control de temperatura con ajuste fino vamos a hacer el ajuste con el potenciómetro

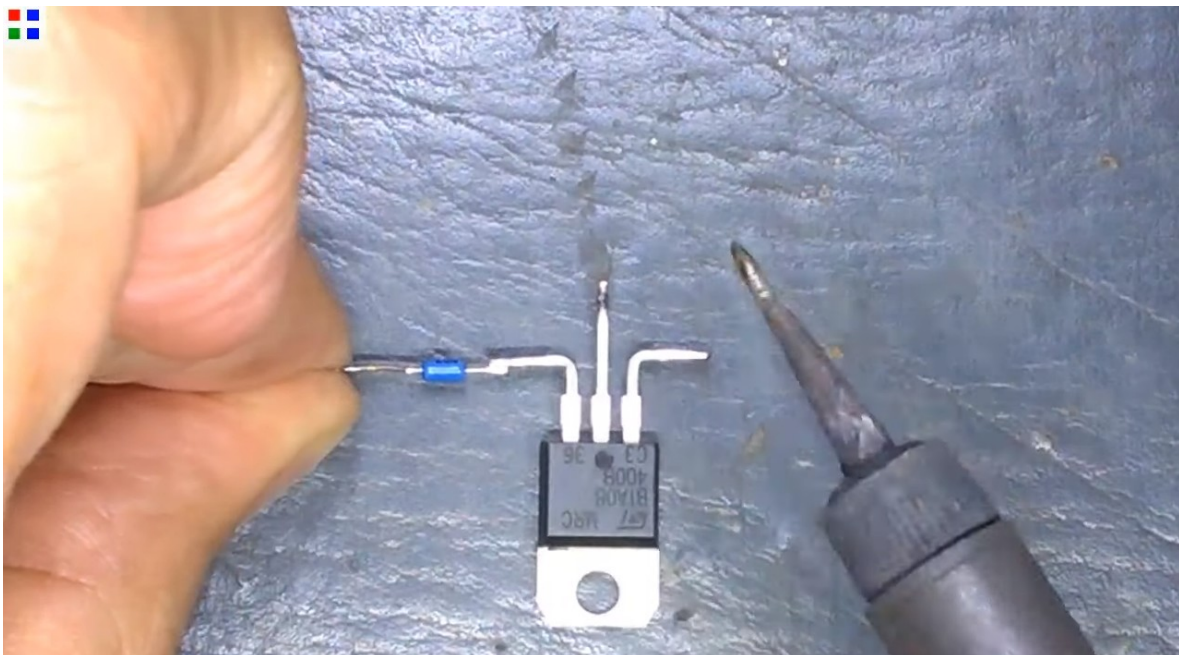


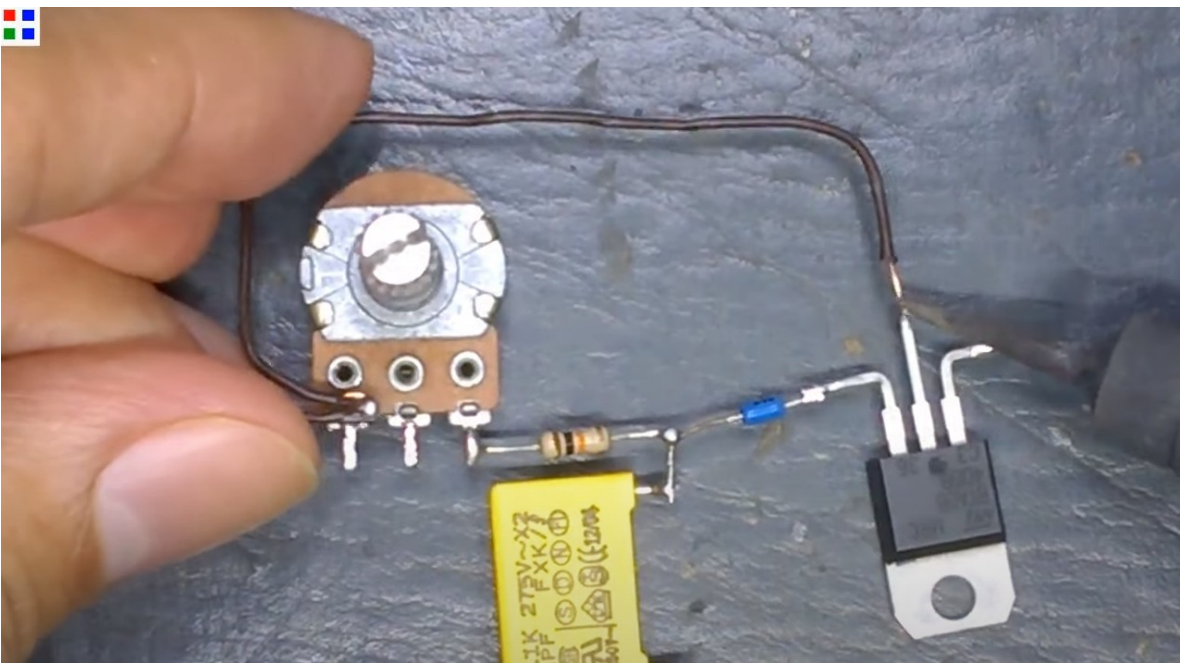
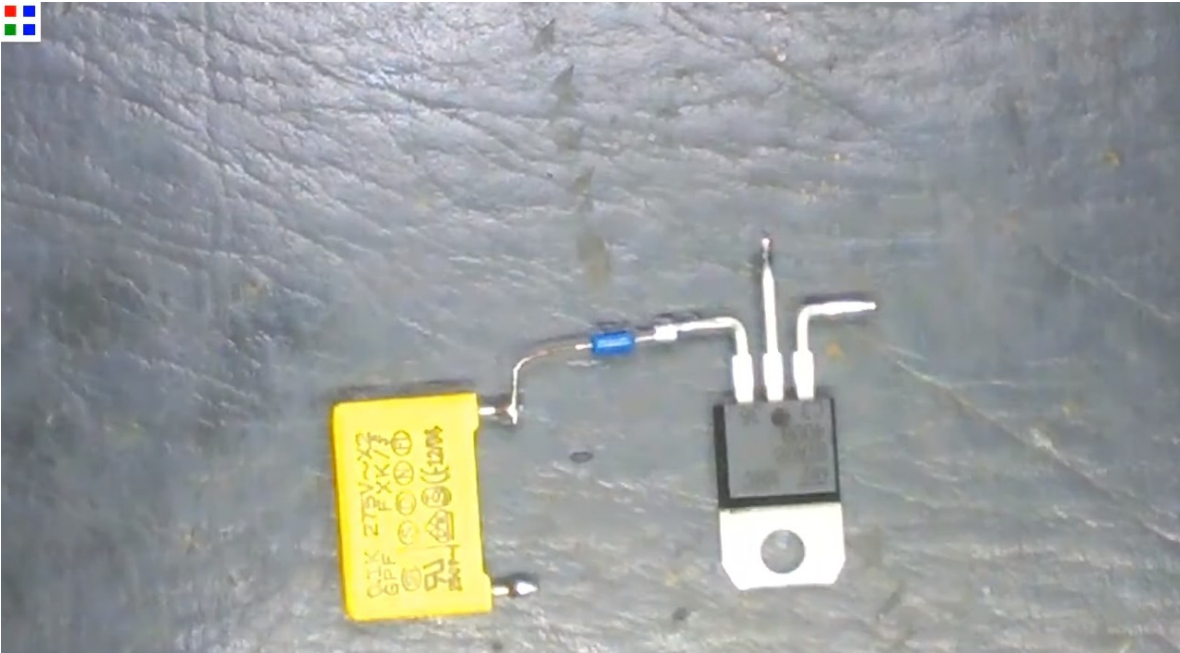
en el primer control de temperatura que hice con el diodo nosotros solo teníamos dos posiciones que eran 100% y 50% en este caso vamos a tener un ajuste continuo no vamos a tener tantos por ciento solo lo vamos a variar con

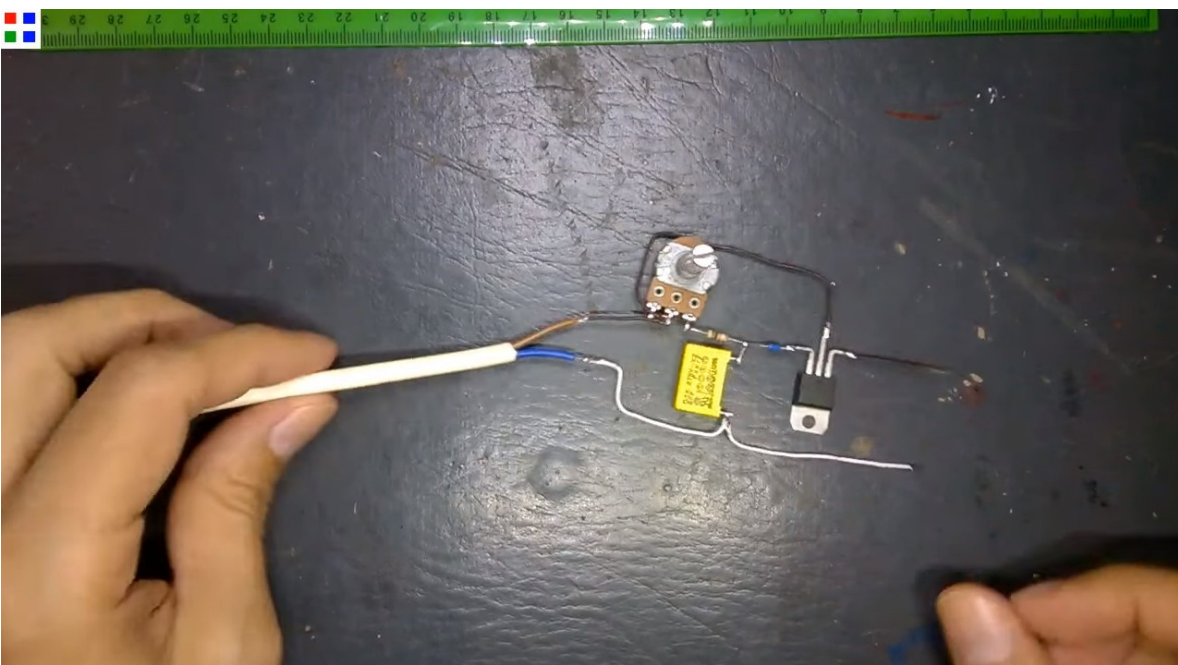
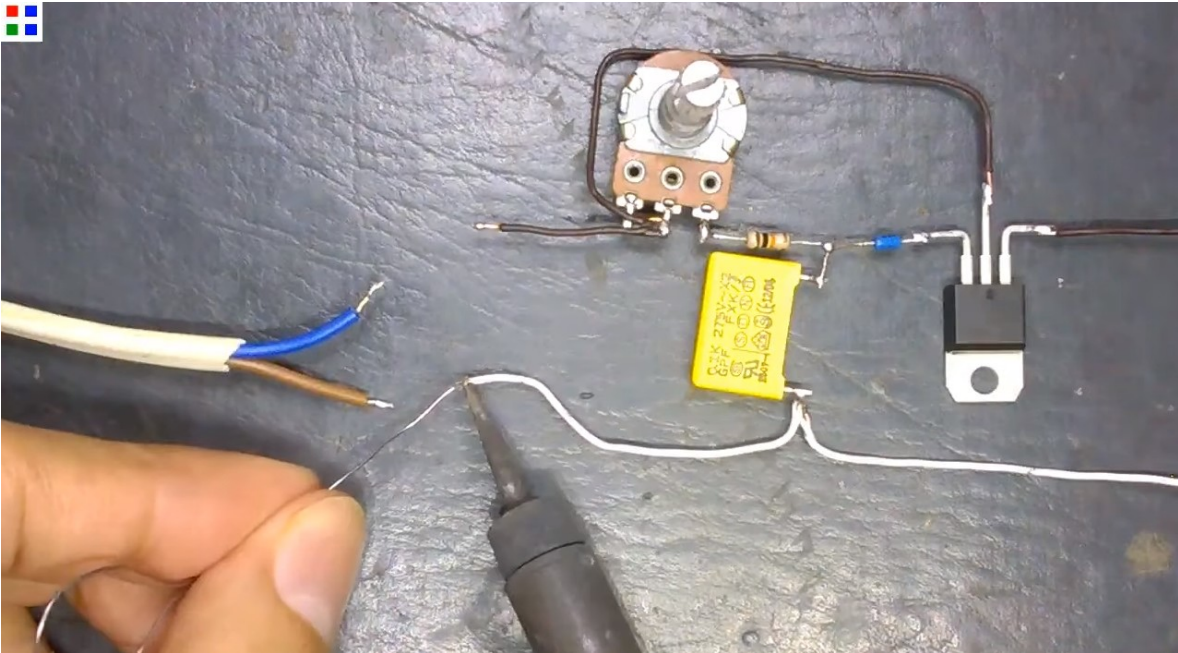
el potenciómetro, también estaré dejando aquí el diagrama eléctrico de este circuito que montaremos hoy.



Como pueden observar es un circuito muy sencillo de implementar y que tienen muchas funciones



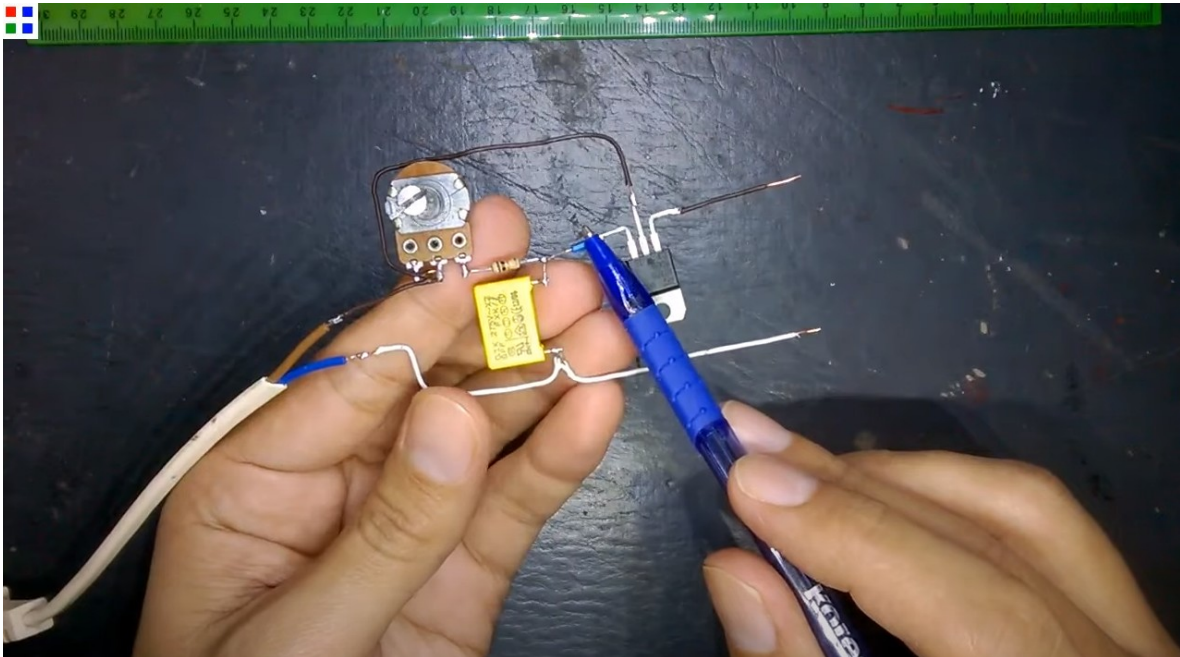




Ya tenemos todo el circuito armado es muy sencillo de armar y tiene pocos componentes, aquí lo que faltaría sería conectar en él toma corriente pero lo voy a dejar así, porque con estos caimanes voy a hacer las pruebas porque será la prueba con una lampara incandescente para que vean cómo funciona.

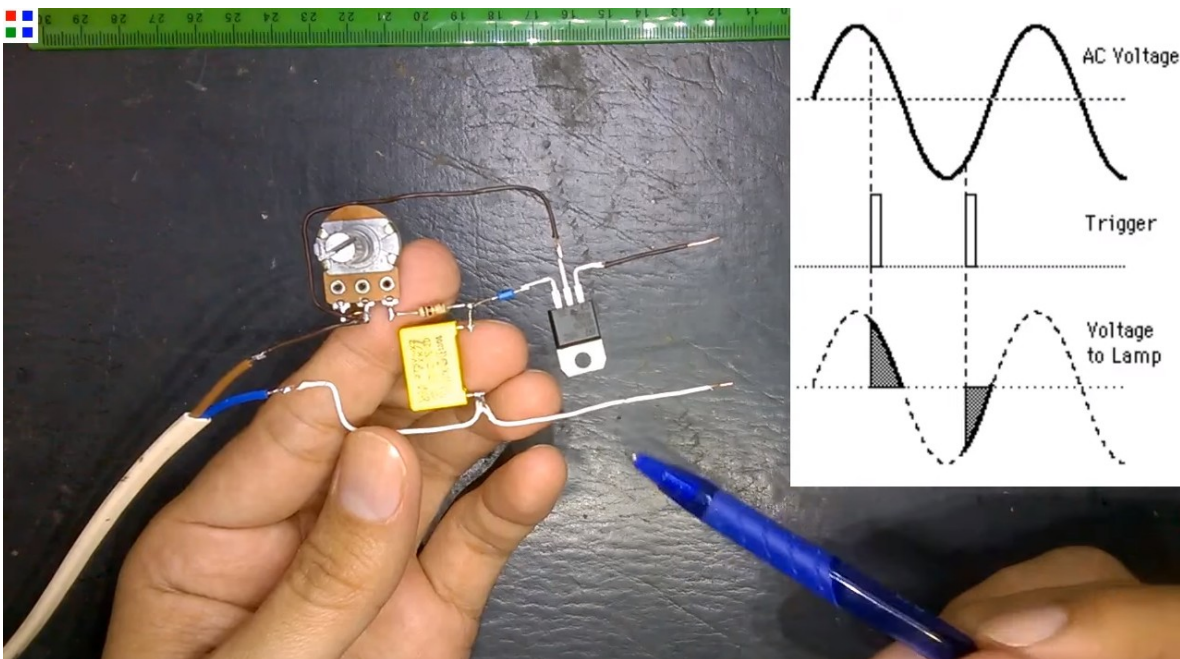
Antes de hacer las pruebas

Quiero explicarles un poco como funciona este circuito, el pin del triac es lo que llamamos la compuerta, entonces a través del pin controlamos precisamente el disparo



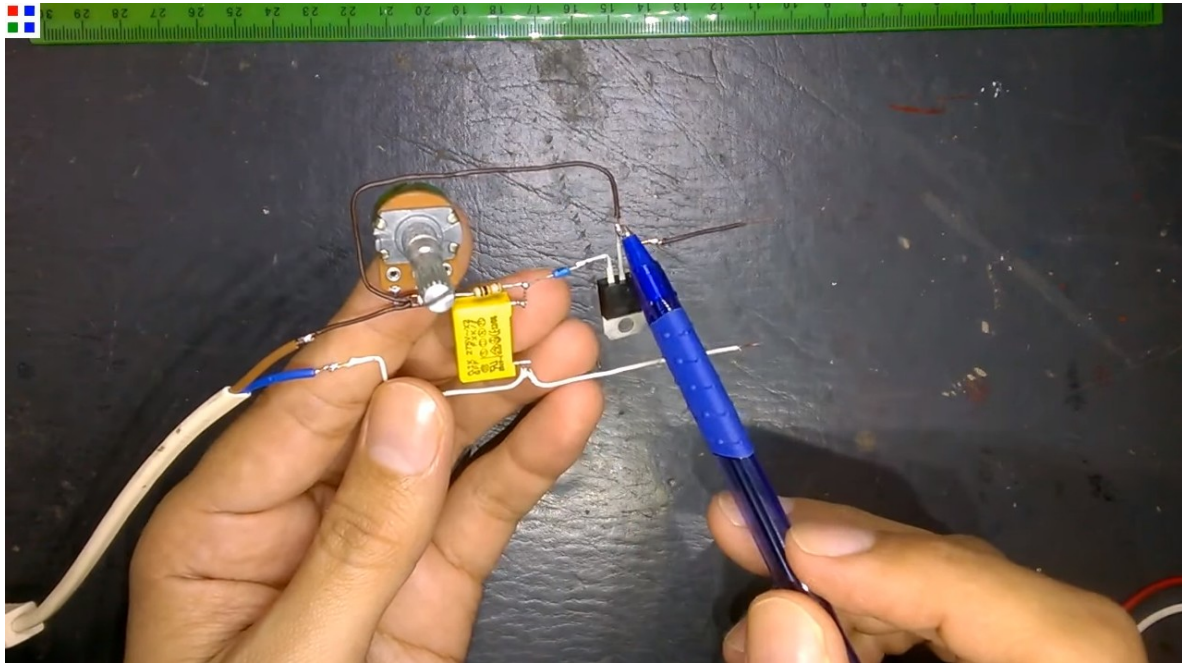
del corte de señal.

Les voy a dejar unas gráfica para que miren que hace este triac con respecto a la señal que viene de aquí de la red

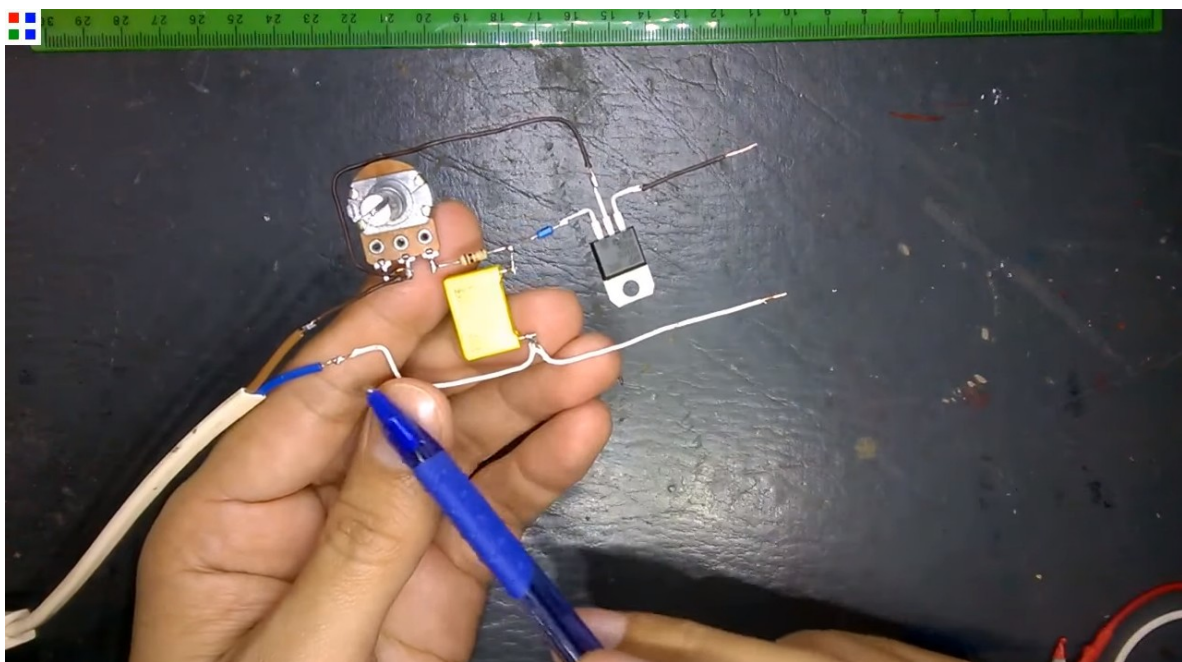


básicamente es como cortarla en pedazos pero dependiendo de su posición

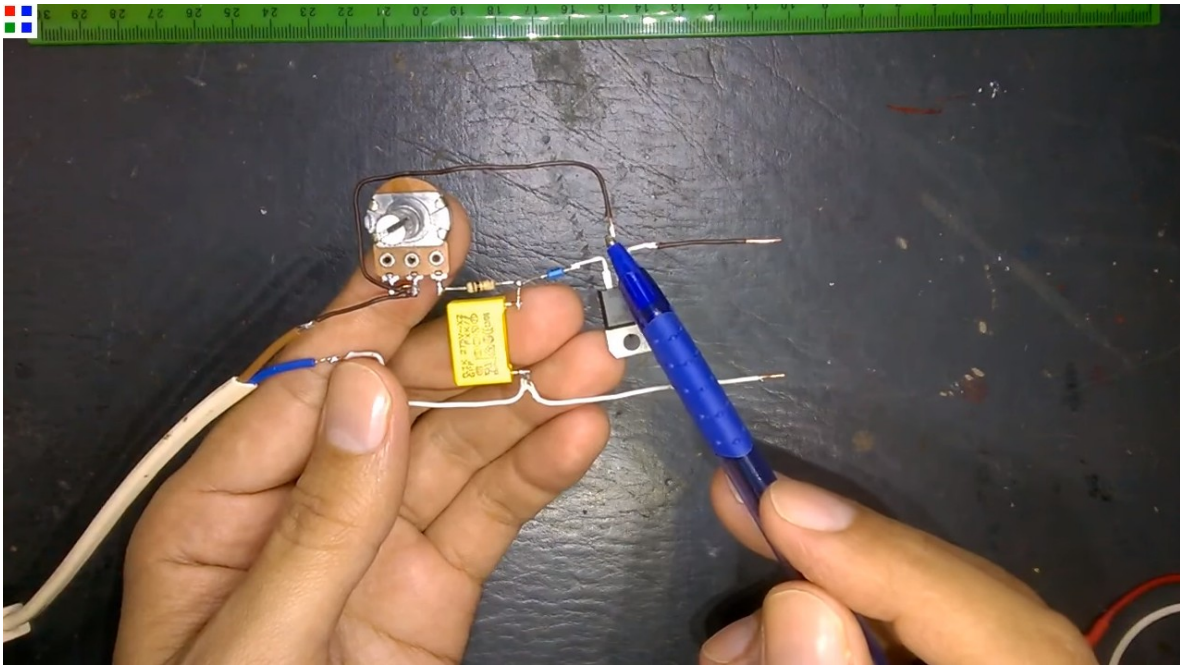
los cortes van a ser más grandes o más pequeños y generalmente trabajan en la frecuencia de la red, es decir, van a trabajar a 60 her, que es el caso de la red de 120 voltios, entonces básicamente si miras este cable que viene aquí de la entrada



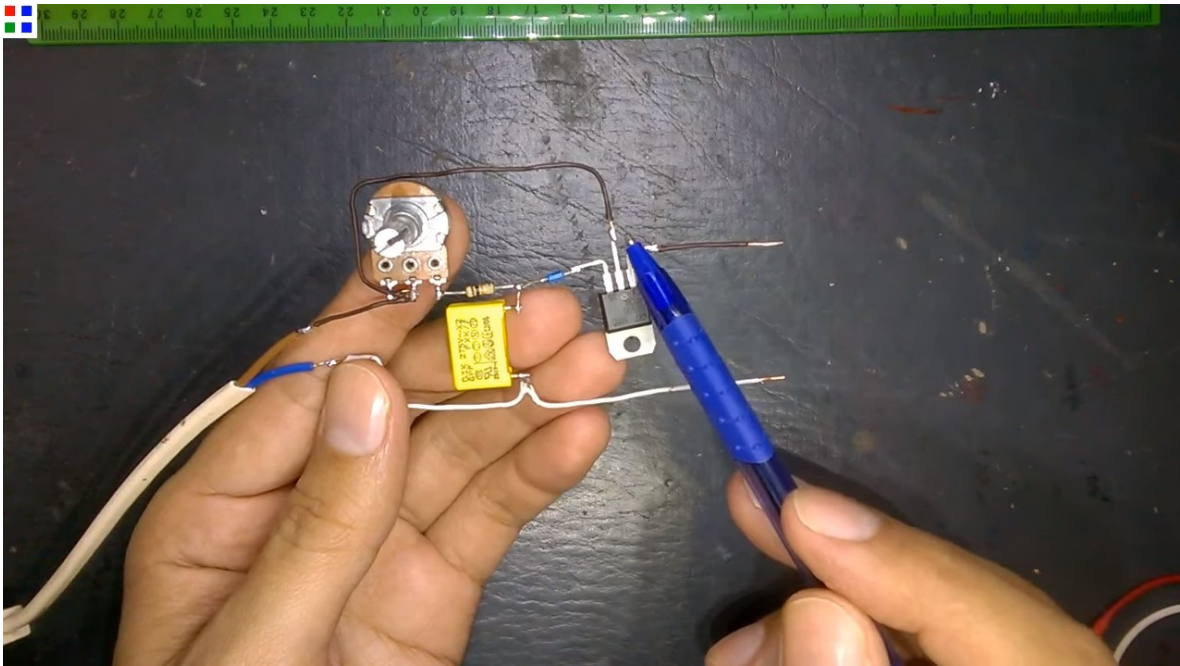
y este otro también viene de la entrada



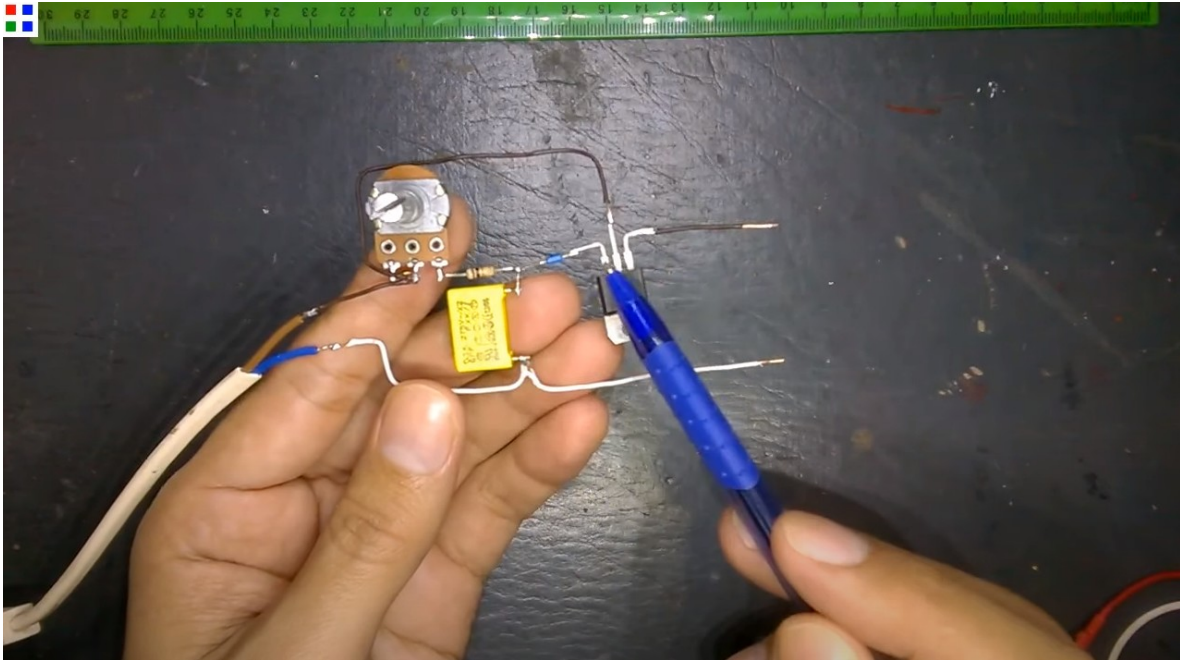
y aquí tenemos la salida entonces lo que hace este triac es unir este punto que se llama mt2



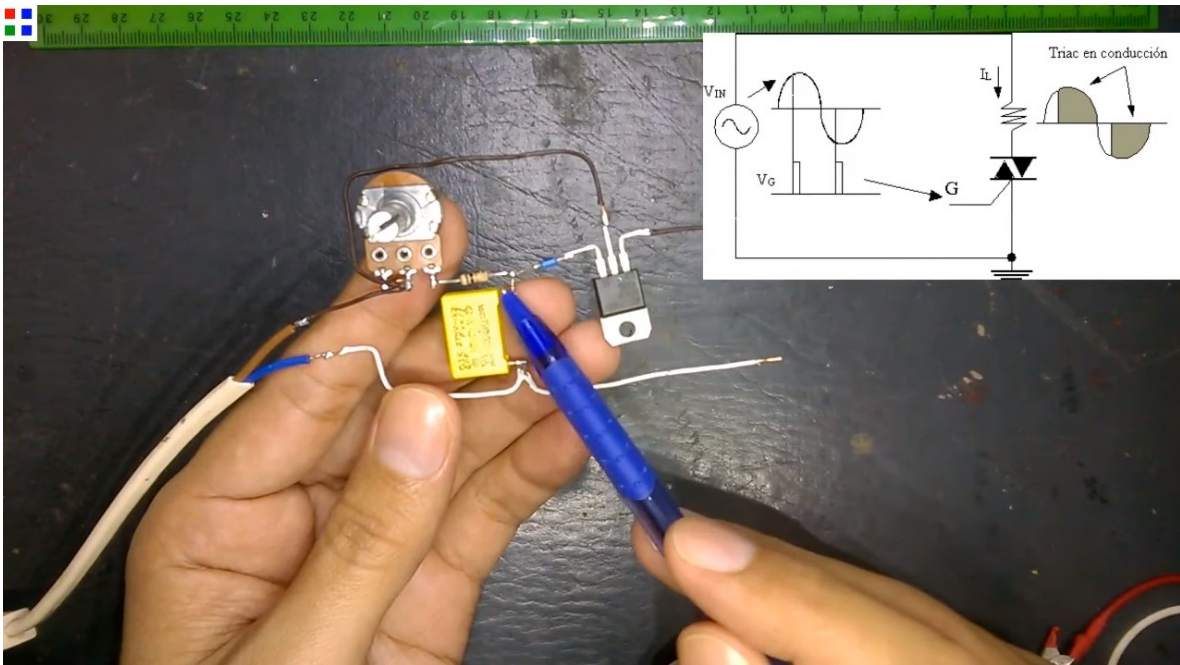
con este otro que se llama mt1



el lo une dependiendo de la sincronización con este otro pin entonces todo esto que está aquí, todo este arreglo es para que el disparo de ese pin

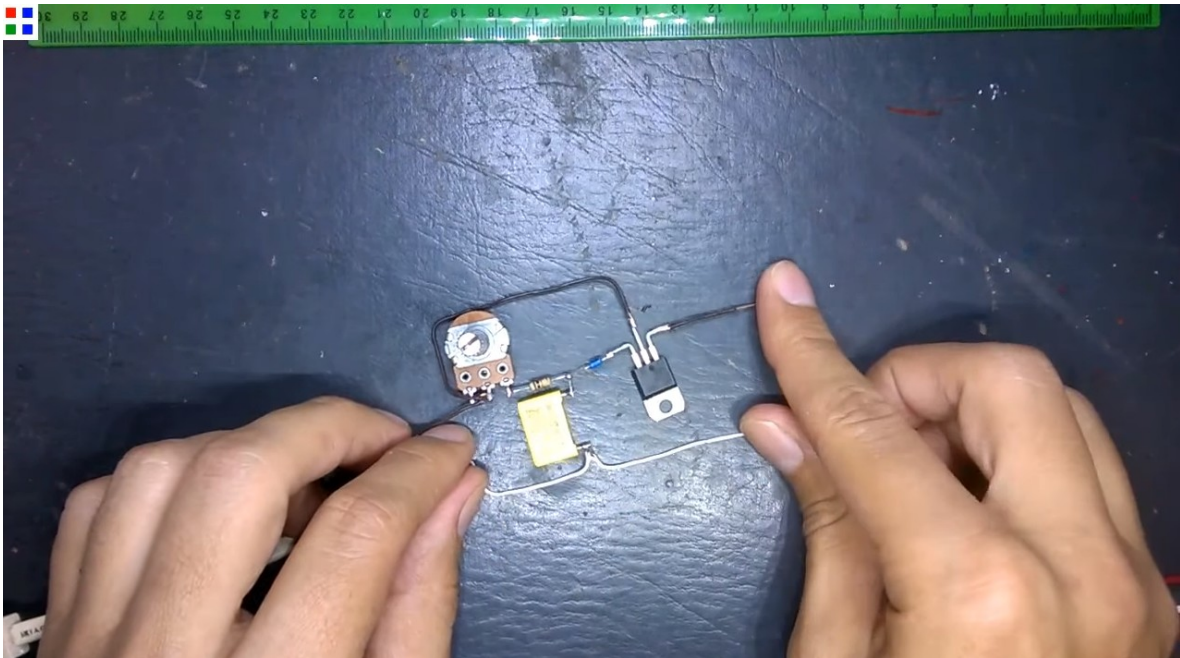


con respecto a la señal o el control de ese pin se haga en un determinado tiempo

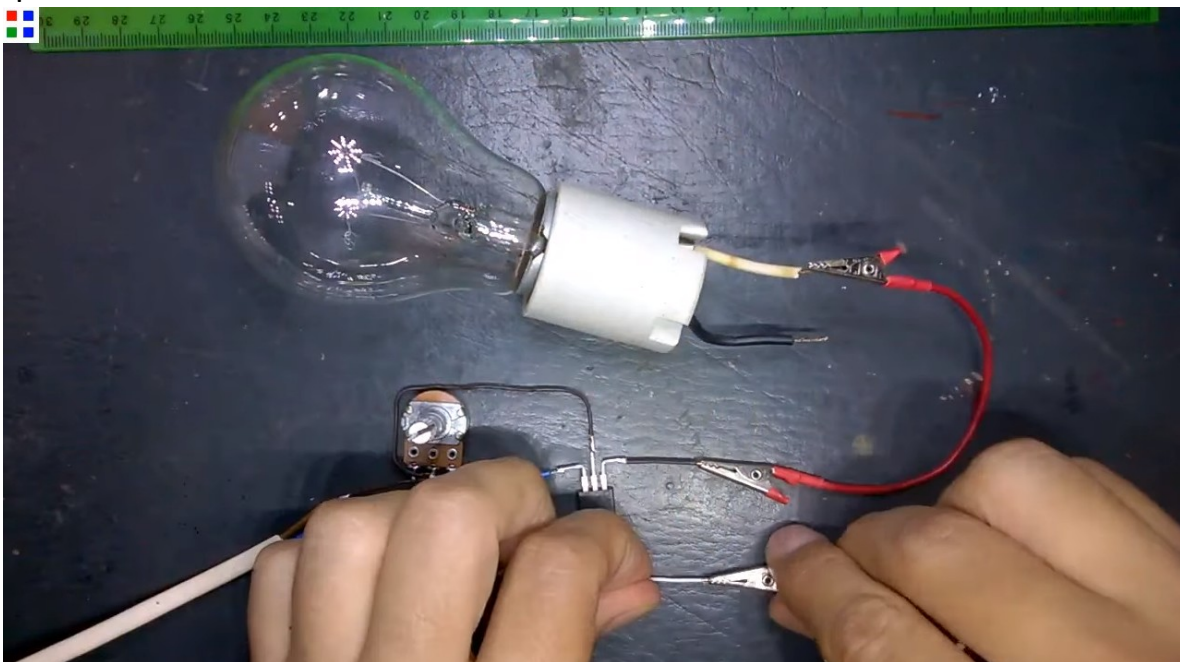


y ese tiempo lo va a controlar tanto este capacitor, el diac y el potenciómetro, entonces es así de sencillo el funcionamiento.

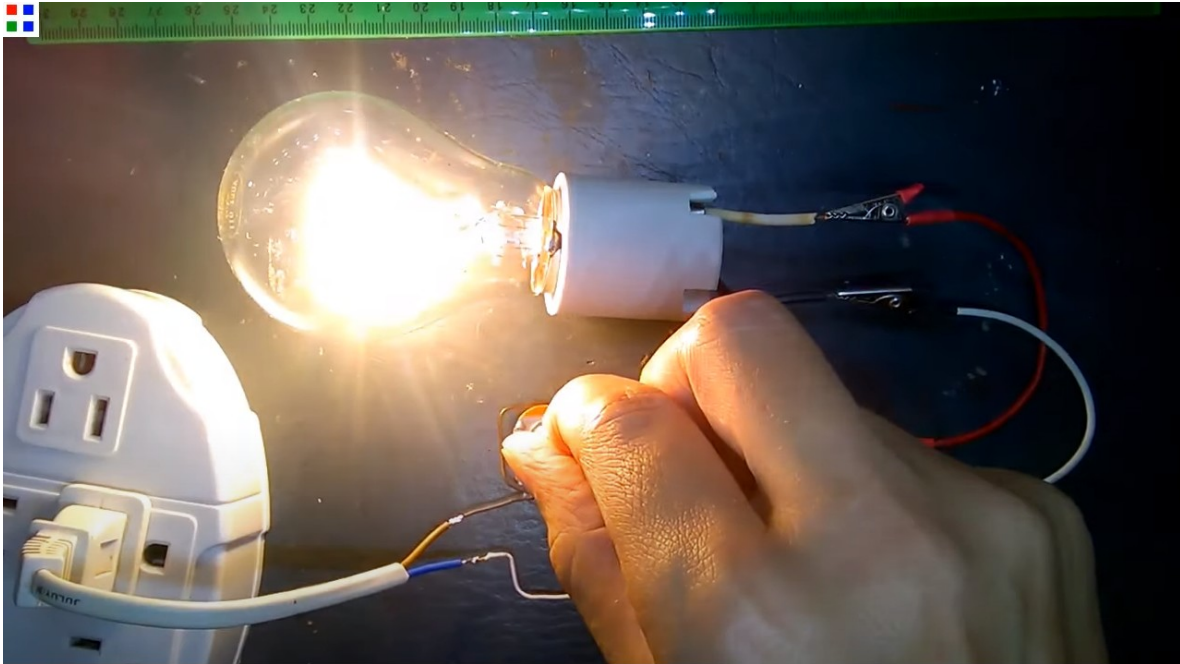
Entonces no le voy a colocar acá el caudín



porque obviamente tardaría mucho en hacer la demostración con el cautín les are la demostración con una lámpara incandescente por ejemplo para que vean cómo funciona este circuito entonces vas a conectar estos cables

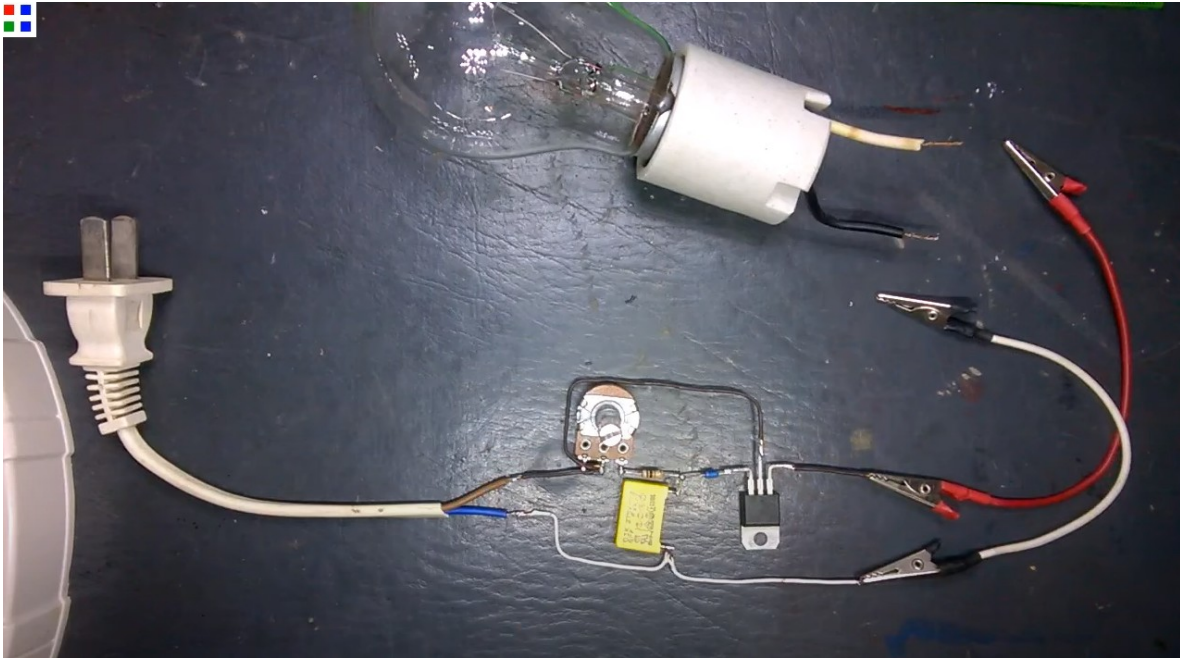


como puedes ver no prendió nada pero luego voy a empezar a variar el potenciómetro



y se empieza a encender y si lo vario hasta arriba se enciende más, así que lo apagamos y lo encendemos.

Entonces como pueden ver el circuito anda perfecto, ahora lo que vamos a hacer como es variable simplemente, cuando lo implementen hagan una marca y sabes hacia dónde va la dirección del potenciómetro así que, como ves el circuito funciona perfectamente.



espero que lo puedas implementar en casa y que lo puedas aprovechar.

Para mas cursos tutoriales <https://cursodigital.info>

Para ver el video completo <https://youtu.be/qvCW94dLe-g>