

¡Como hacer un detector de Fase estilo bolígrafo!

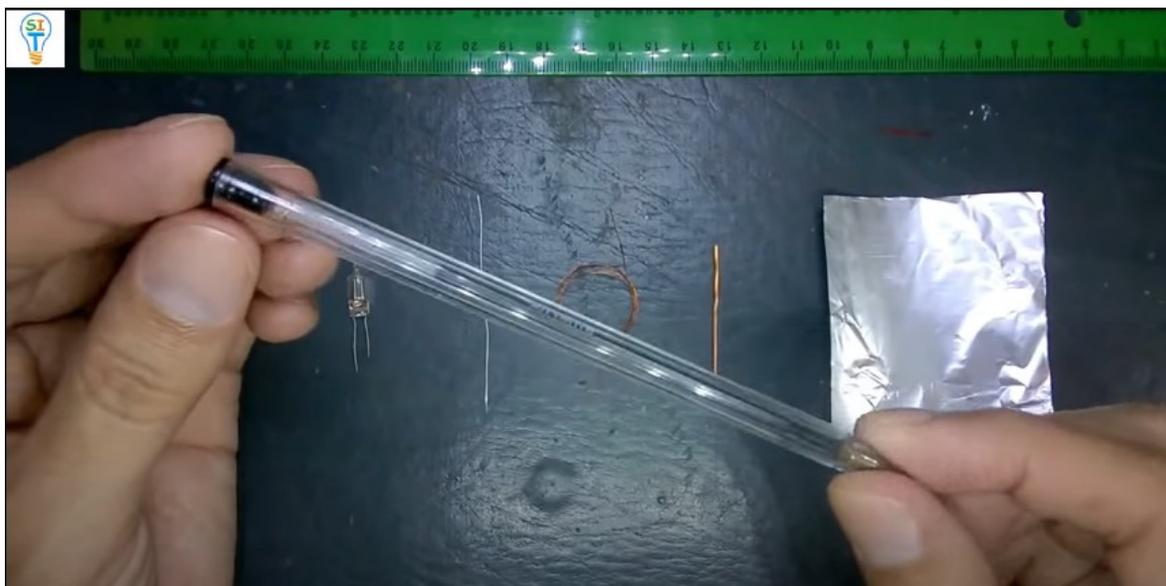
Hoy aprenderán como hacer un detector de línea o detector de fase



Materiales a utilizar:



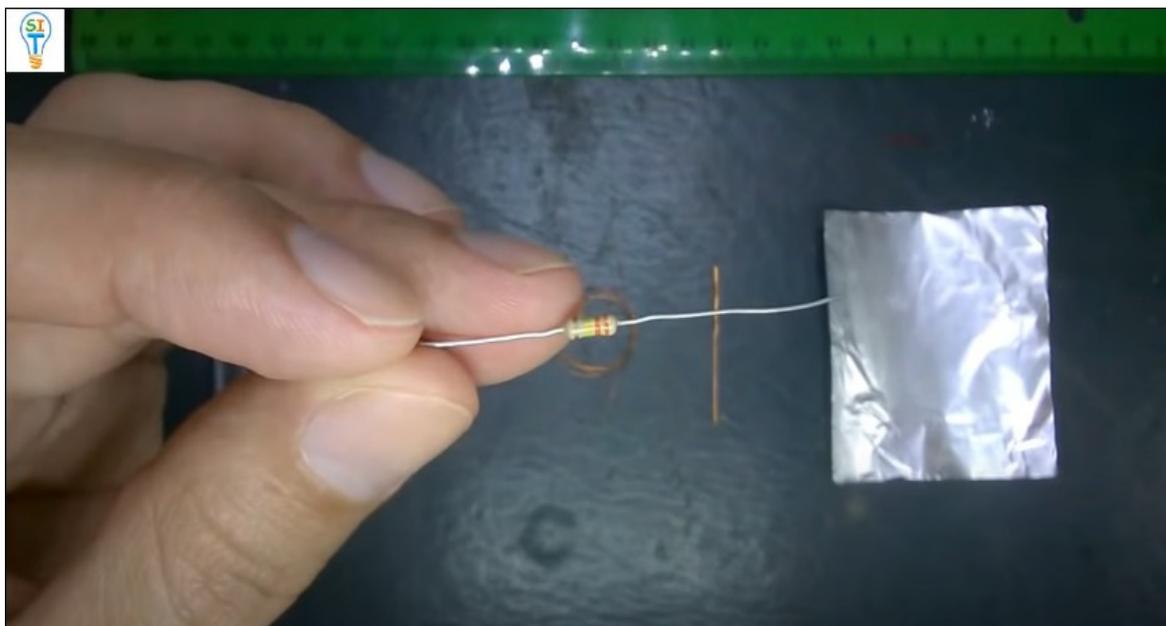
Un bolígrafo transparente.



Una lámpara de neón.



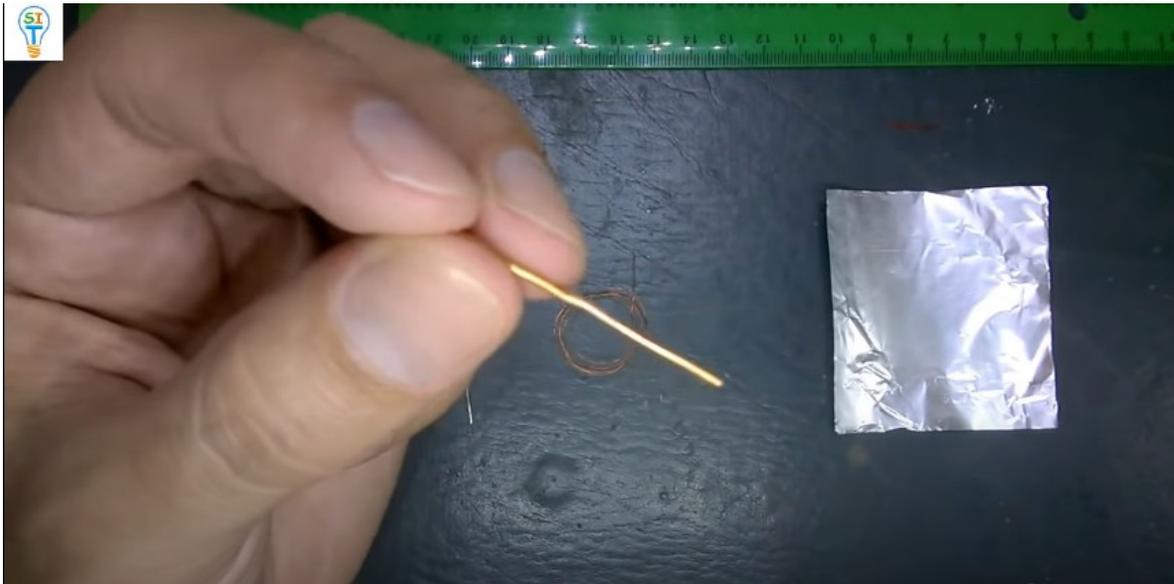
Una resistencia de 330 kilo ohmios de color naranja, naranja, amarillo.



Alambre fino de 0,3mm esmaltado.



Alambre de 1.1mm de diámetro que no sea esmaltado, si es esmaltado debe quitarse el esmalte.

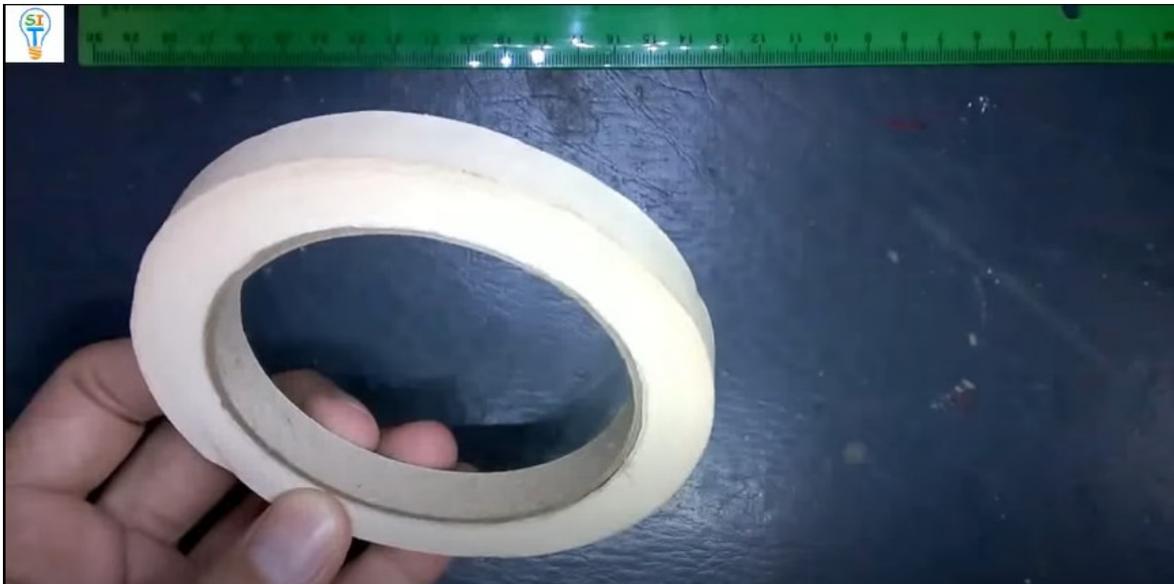


Un pedazo de papel aluminio.



También se va a necesitar los siguientes utensilios:

Una cinta pegante.



Una pinza o alicata pequeño.



Un cutter o exacto.



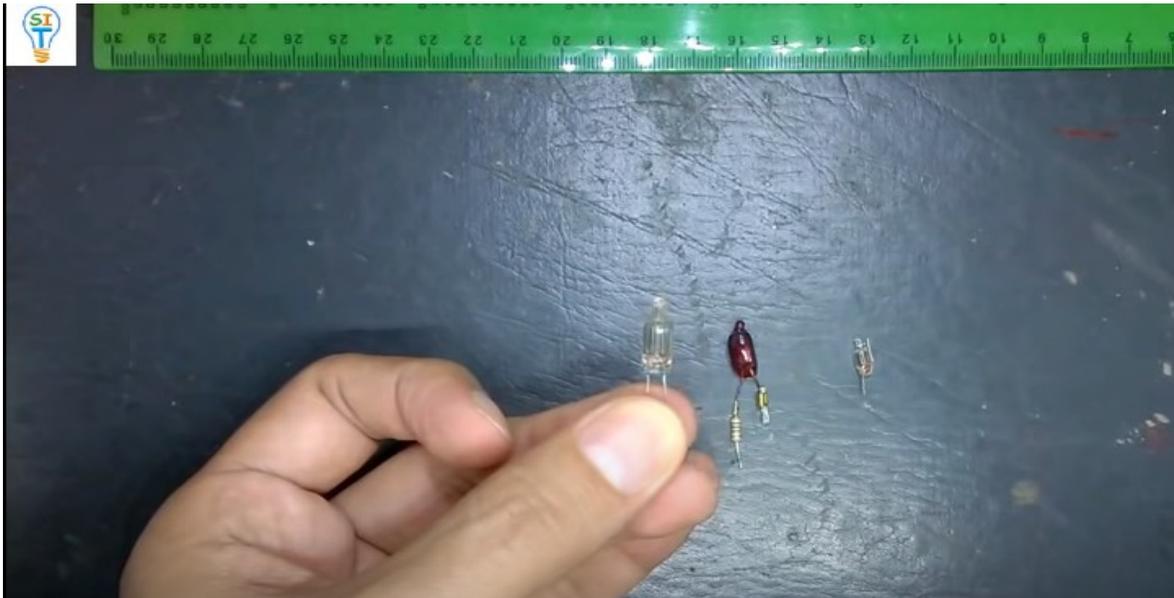
Una lima.



Un cautín



La lámpara de neón será el elemento principal de este detector de fase, esta lámpara tiene cualidades muy particulares ya que ella trabaja con un voltaje bastante alto, pero la corriente que maneje es muy pequeña en el orden de los microamperios.



También se puede obtener de algunos suiches, como este rojo, si lo destapan tienen por dentro una lámpara de neón, como la que se mostró anteriormente.

También la pueden sacar de algunas estufas, se utilizan mucho para lo que llaman el Led encendido o Led piloto, que indica cuando la estufa está encendida.



Se puede encontrar de diferentes colores, como este caso que es rojo.



Y de otros tamaños como esta que es pequeña.



¿De qué se trata este probador de fase y por qué deberían tener uno de ellos??

Este tomacorriente tiene tres ranuras, en este caso tiene el doble porque el tomacorriente es doble.

¿Cómo se sabe cuál es la fase, el neutro y la tierra en estas ranuras?

Hay una nomenclatura que está establecida para las tomas corrientes. Esta ranura que se señala siempre va ser la tierra, quiere decir que es tierra física.



Esta de acá siempre va ser la fase y el otro siempre será el neutro, pero pasa que en algunos casos no se cumple esa nomenclatura y no se sabe cuál es el neutro y cuál es la fase. Recuerden que el neutro es el retorna y la fase es por donde viene la energía, o sea se puede tocar con la mano el neutro y no habría problemas, pero no se puede hacer lo mismo con la fase porque daría una descarga.



Con este invento aprenderán a detectar cual es la fase. Algo importante para el momento de instalar o reparar una instalación eléctrica.

Dejando claro los detalles se empieza a construir el detector de fase.

Se empieza con desarmar el bolígrafo y retirar la punta de la tinta con ayuda de la pinza.



Al retirar la punta de la tinta también extraer la base de la punta.



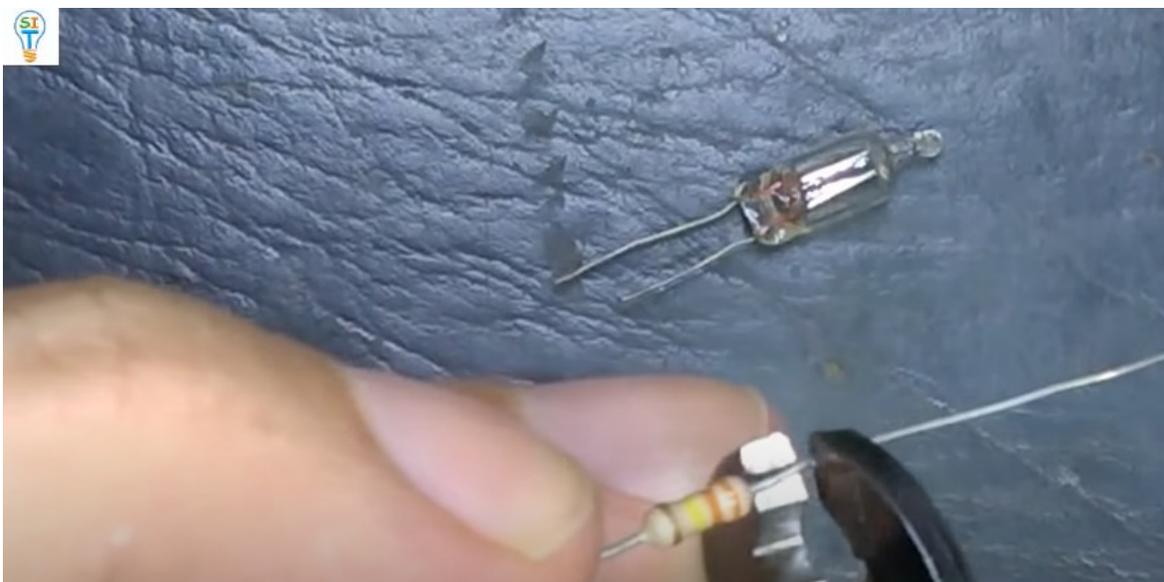
Insertar nuevamente la punta de la tinta sin la base, en el cilindro de tinta.



Corroborar que el neón entra en la carcasa transparente del lapicero desarmado.



Cortar un pin de la resistencia.



Y soldarlo al pin más largo del neón.



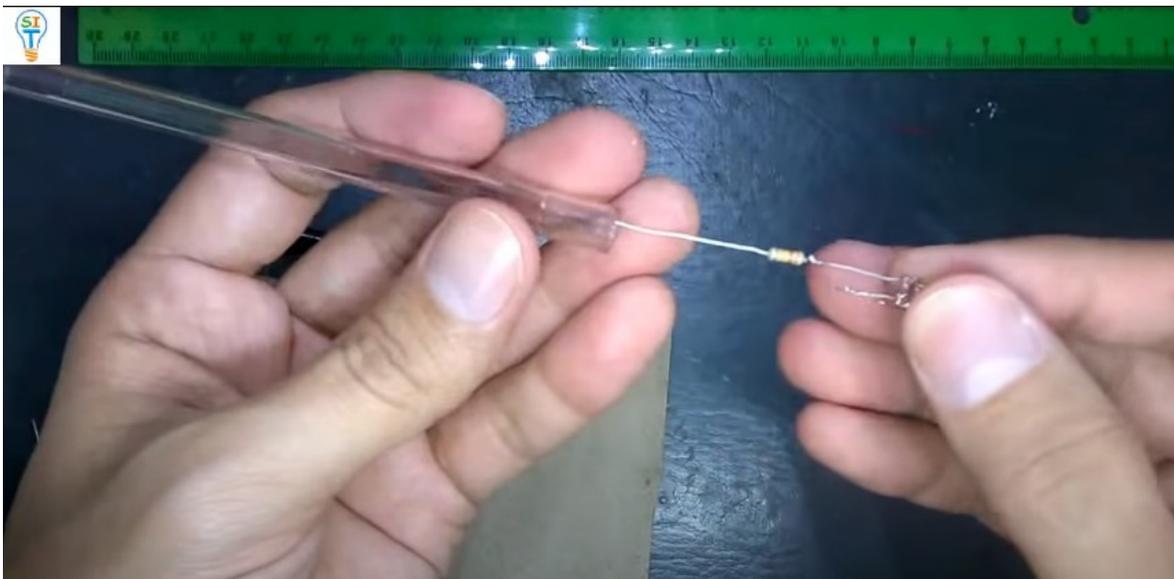
Raspar la punta del cable de 0.3mm



Luego soldarlo al pin más corta del neón.



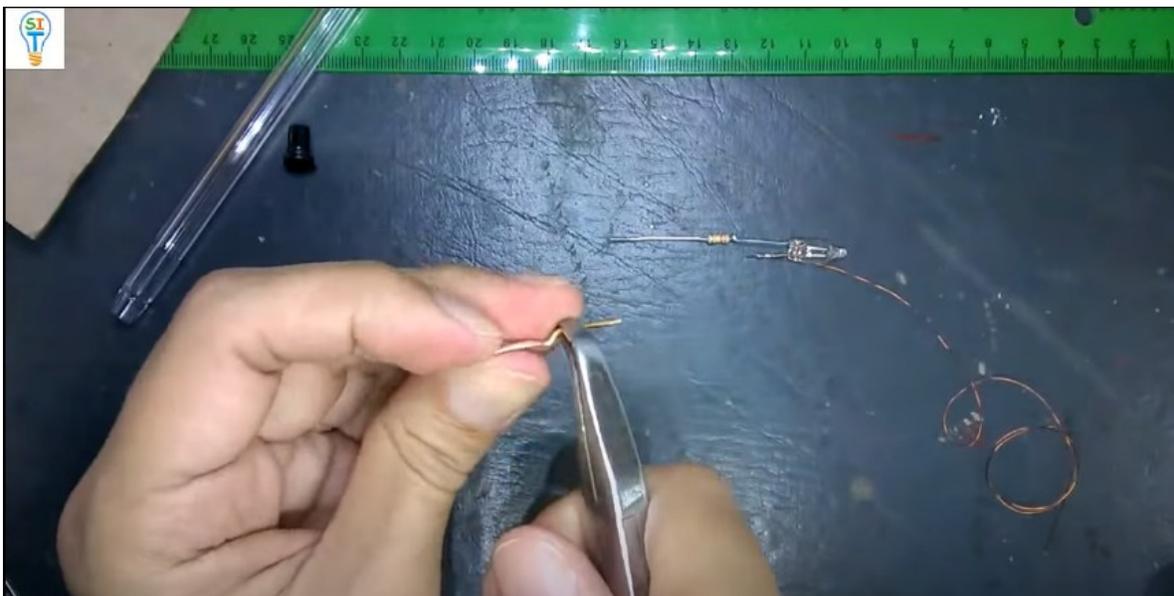
Luego introducirlo a la carcasa del lapicero como se muestra en la imagen para corroborar que las piezas pasan sin inconvenientes.



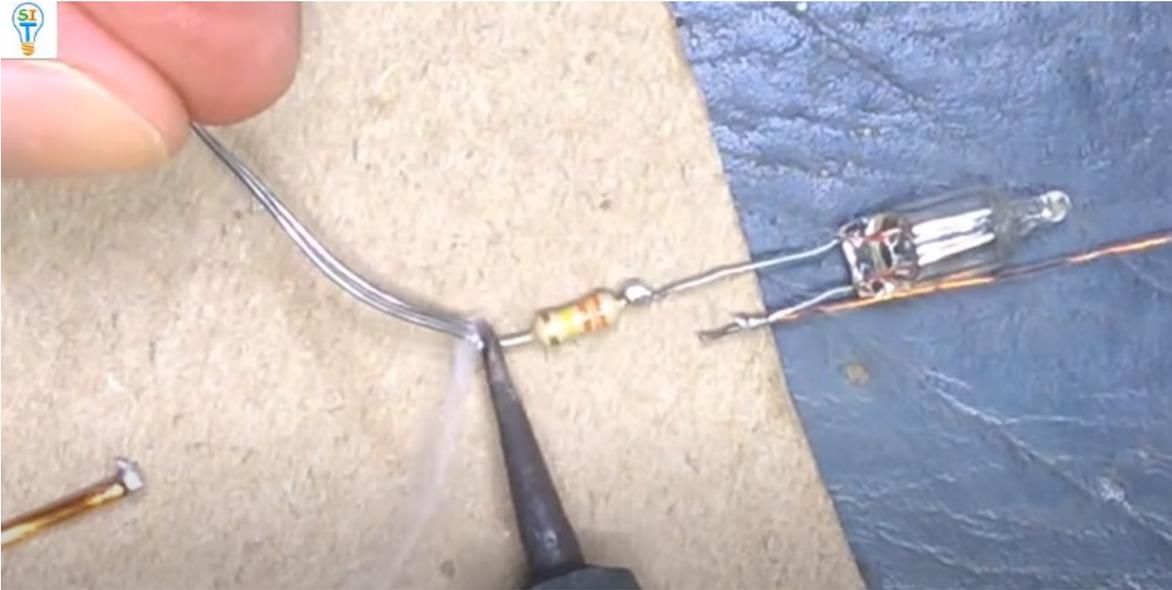
Limar ambos extremos del alambre más grueso.



Con la pinza hacer al alambre dos ángulos creando la forma que se ve en la imagen. Estos ángulos ayudaran a que la punta no se hunda cuando se instale en la base.



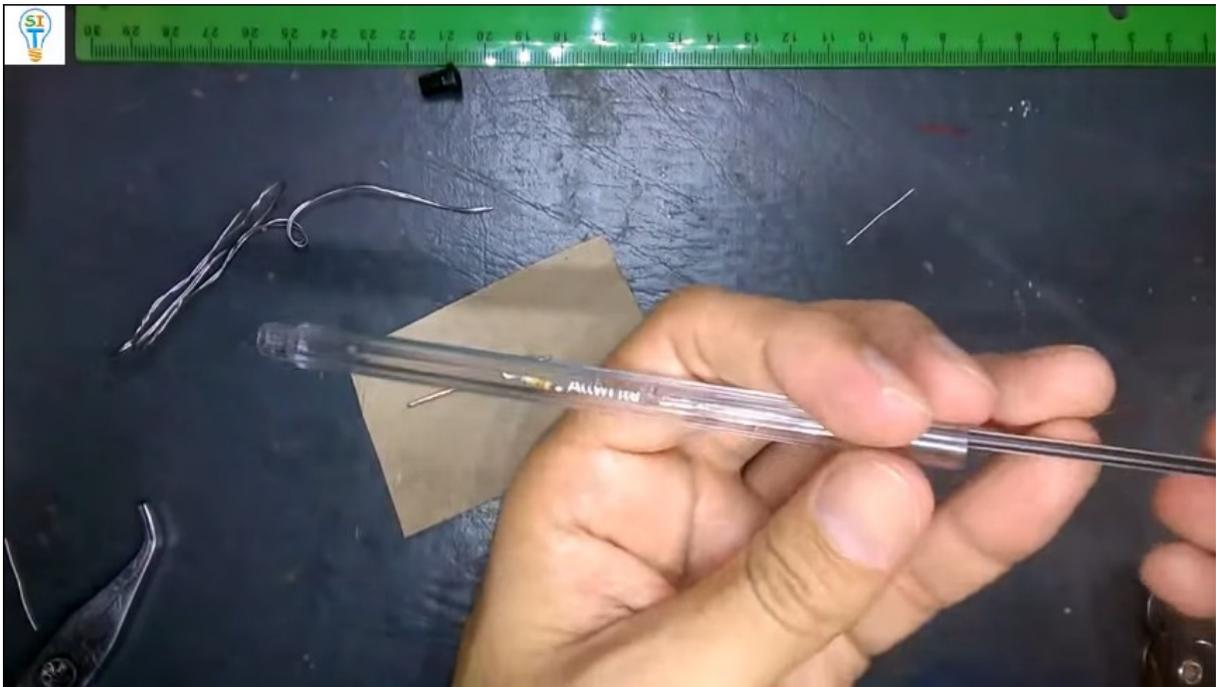
Cortar el otro pin de la resistencia y estañar para unir al alambre.



Estañar una punta e introducir en la base de la punta de la tinta.



Introducir la otra pieza a la carcasa del lapicero, se puede ayudar a empujar con el cilindro de tinta.



Ahora soldar la resistencia al alambre.



Al terminar de soldar, conectar bien la base de la punta con la carcasa.



Con el cutter raspar todo el alambre de 0.3mm



Girar este alambre alrededor de la carcasa del lapicero.



Colocar la tapa del extremo superior de la carcasa.



Enrollar el papel aluminio alrededor de la carcasa.



En ambos extremos del papel aluminio colocar cinta pegante



Aquí terminado el detector de fase.

La forma de usarlo es la siguiente.

Fíjense que la parte de aluminio está haciendo contacto con el hilo de alambre que se sacó por la parte de arriba, la idea es que cuando vayan a probar, lo va agarrar por esta parte del aluminio, la punta no se debe tocar.



Probando, aquí no encendió.



En la otra entrada si encendió. Solamente insertar la punta e inmediatamente se ilumina la lámpara de neón.



Funciona perfectamente. Así de sencillo se usa este probador o detector de fase, es completamente seguro tocarlo por el papel aluminio.

Donde deben tener cuidado es que estos pines del medio de la lámpara de neón no hagan contacto, deben tener mucho cuidado.



Hasta las próximas ideas, consejos y recomendaciones...!!!

Para mas tutoriales <https://taringa.online>

Para ver el video completo <https://youtu.be/ZZicbIYAhSM>