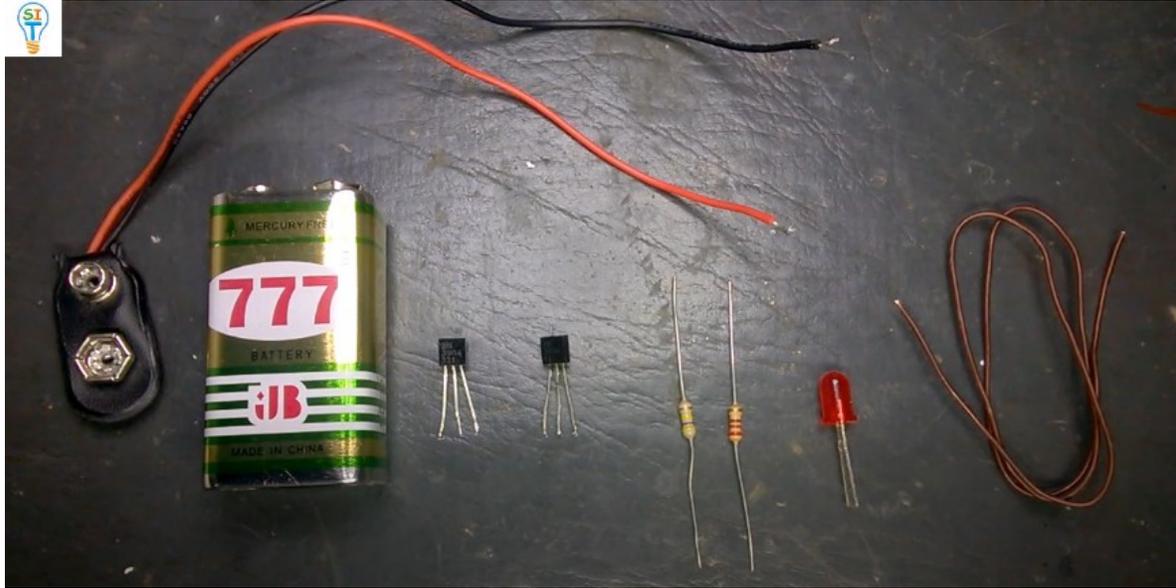


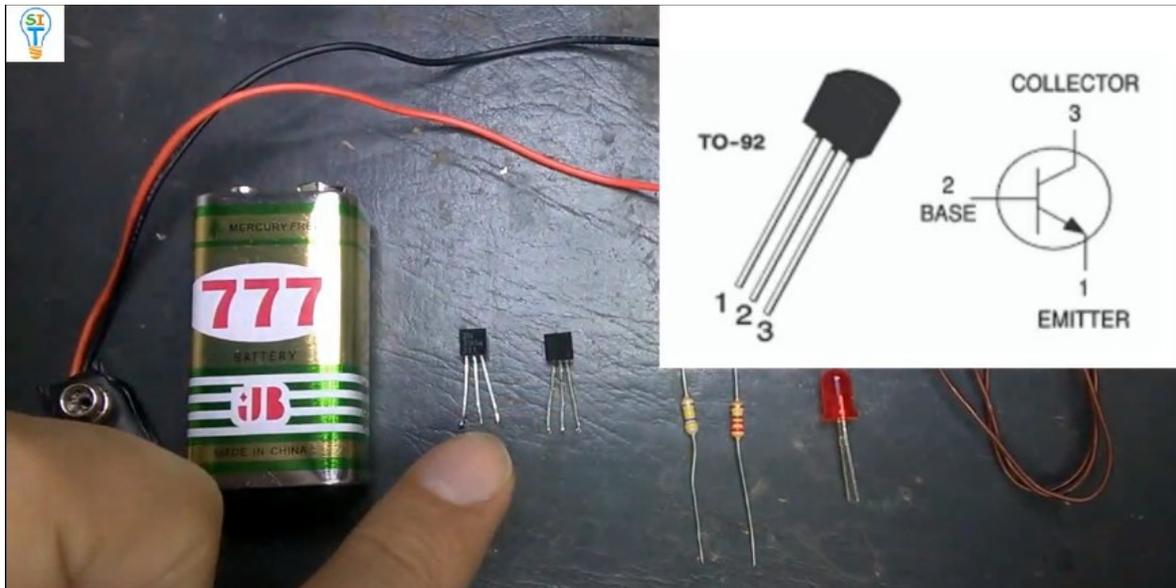
## ¿Cómo detectar cables cortados con este ingenioso invento?

Hoy aprenderán, como detectar en que parte se ha picado o partido un cable, de manera sencilla con este invento.

Necesitaran un batería o pila de 9 voltios, el conector de la batería,



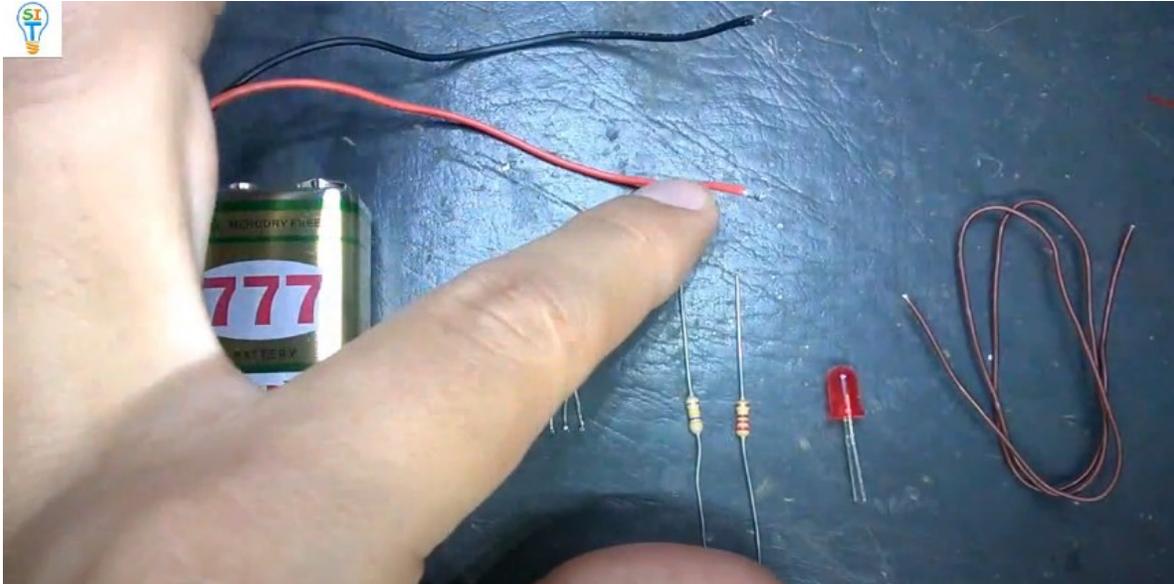
Dos transistores 3904 NPN



Dos resistencias, una de 470 kilos, que es amarillo, morado y amarillo y la otra de 220 ohmios y sus colores son rojo, rojo y marrón.

Un diodo Led, de cualquier color.

Un cable de 30 centímetro aproximadamente.

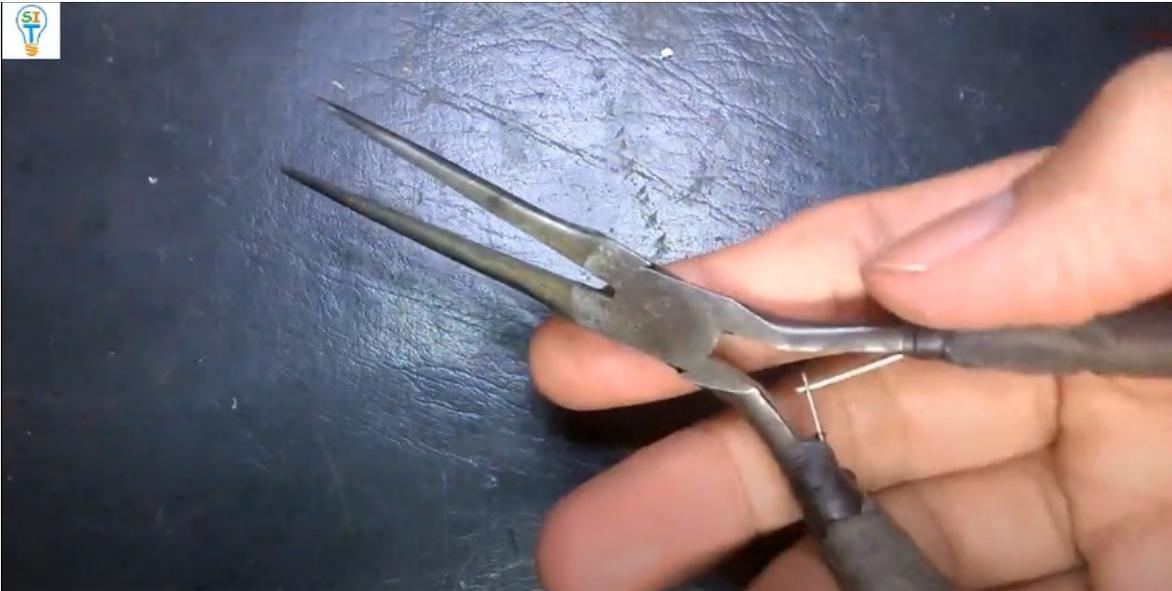


También utilizaran algunas herramientas como son:

Una piqueta o corta frío.



Un alicate de punta fina.



Una tijera.



Cinta adhesiva.

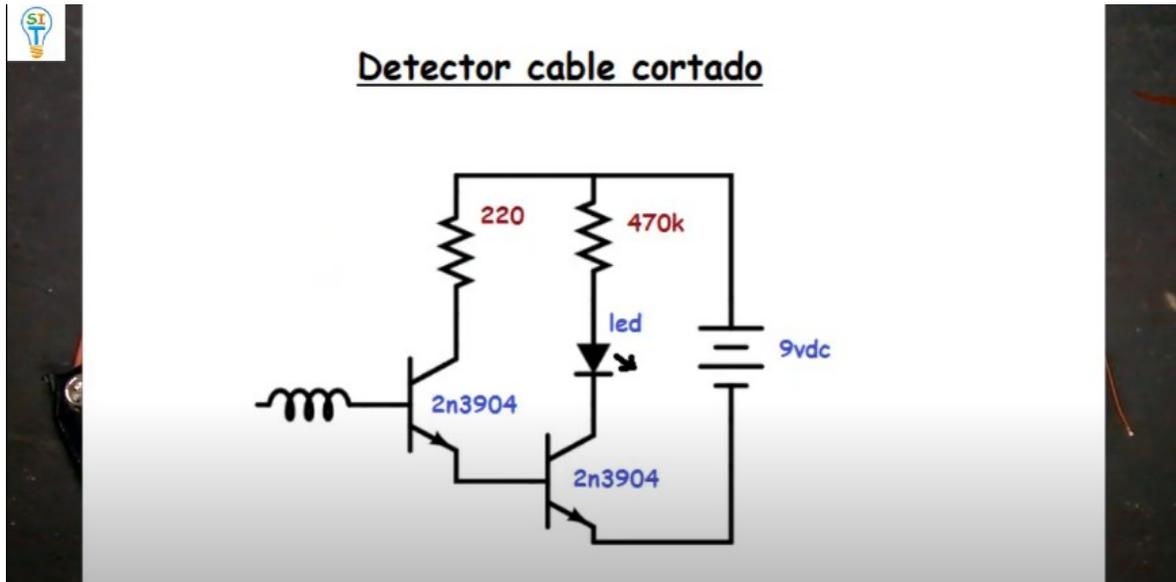


Y un cautín.



Seguramente, en algún momento se les ha picado un cable de electricidad y ustedes no tienen ni idea en que parte se ha picado, bien sea por un corto circuito o desgaste del cable. Aquí aprenderán una solución bien práctica, donde no tendrán que hacer mediciones directas sobre el cable, y podrán saber que parte se picó el cable.

Este es el diagrama de conexión de este pequeño circuito, como pueden ver, se utilizan pocos componentes.



Con el alicate se deben doblar dos de las patitas de los transistores.



Luego estañar dos de sus patitas para después unirlos.



Debe quedar como se ve en la imagen.



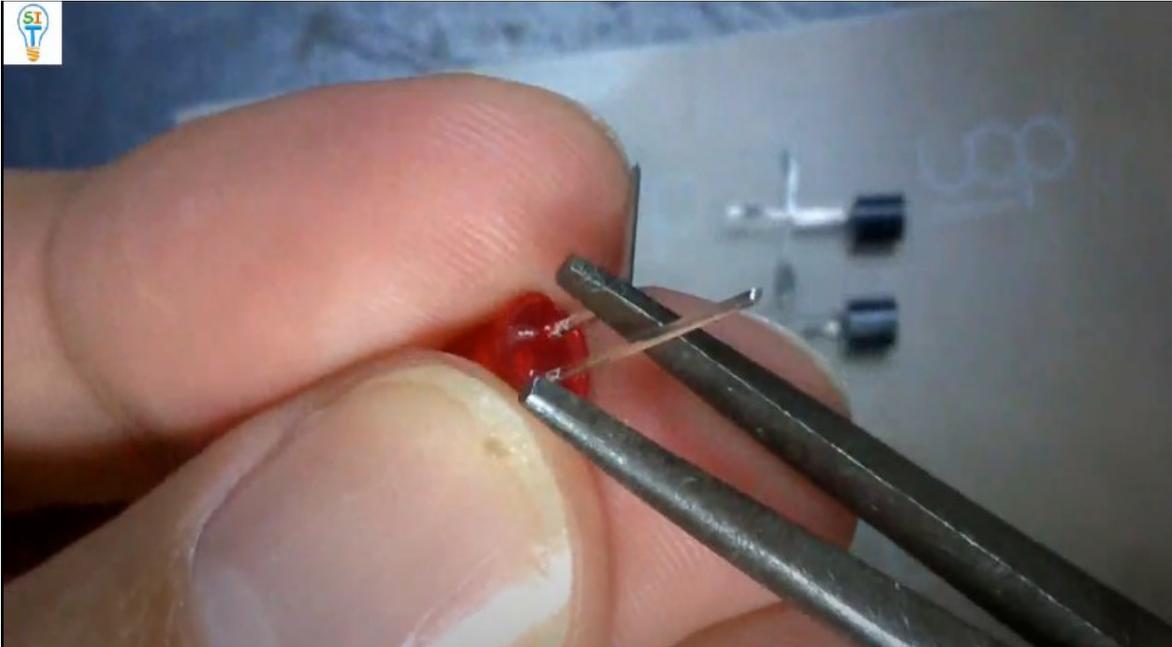
Cortar un poco la resistencia de 220 ohmios.



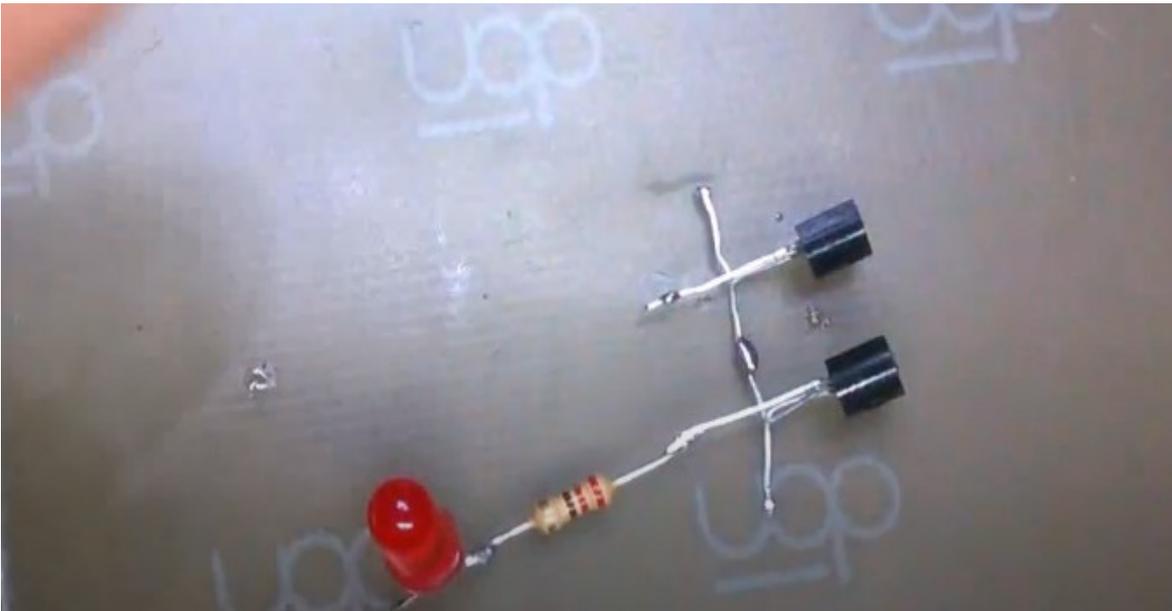
Soldar al capacitor como se ve en la imagen.



También doblar la patitas del diodo Led.



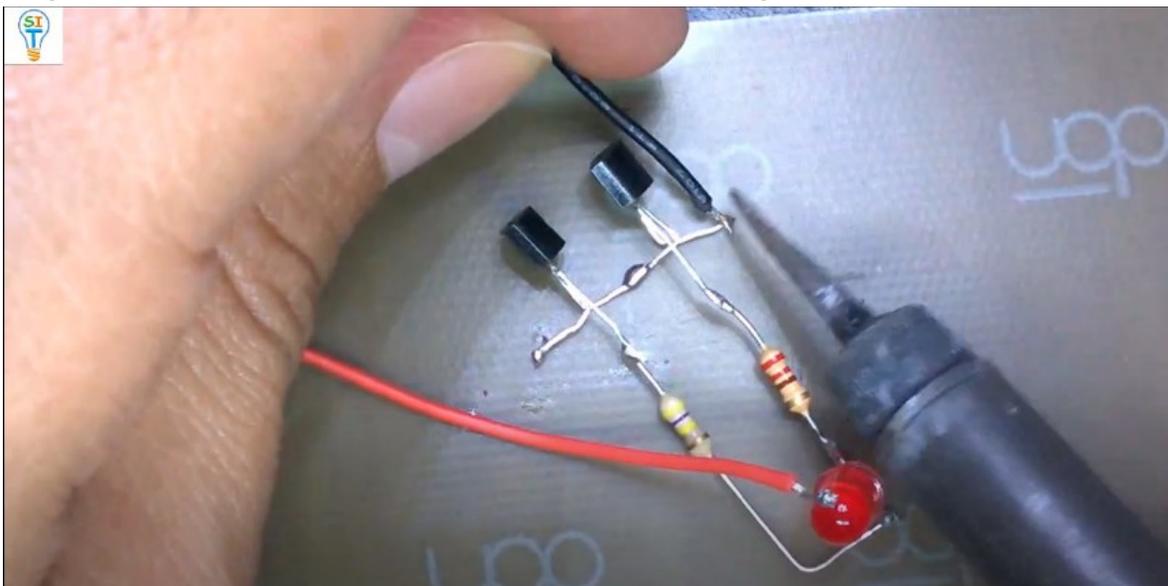
Soldar el diodo Led a la resistencia, como se ve en la imagen.



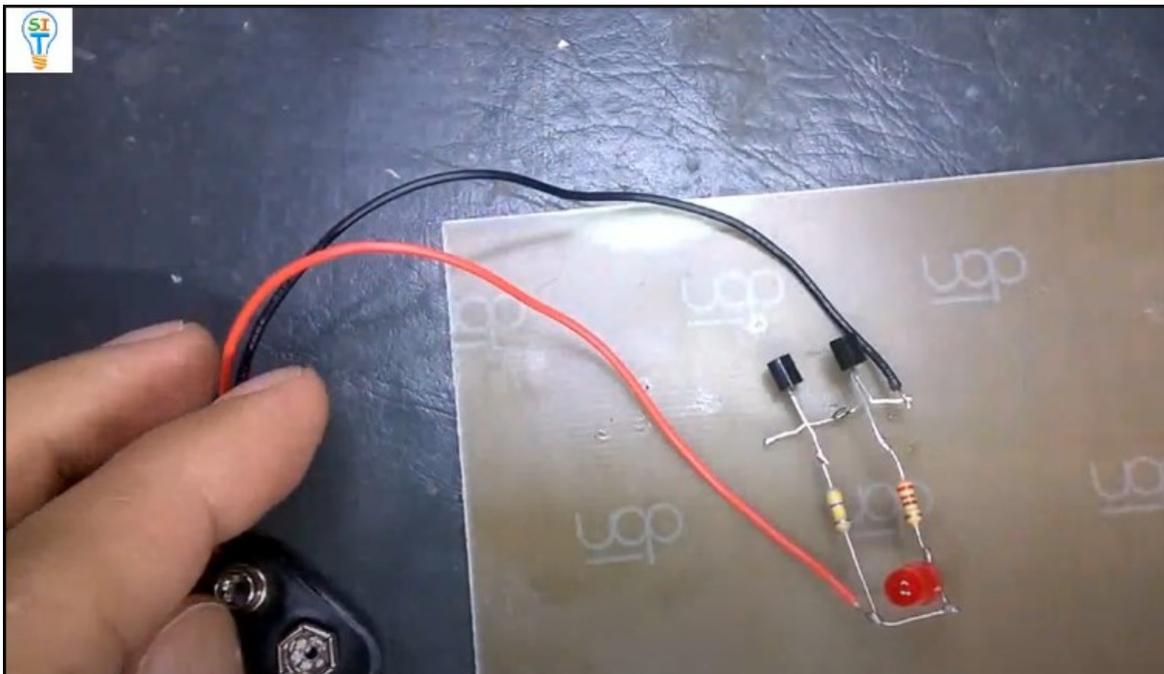
El diodo Led, las resistencias y los transistores deben quedar unidos como se observa en la imagen.



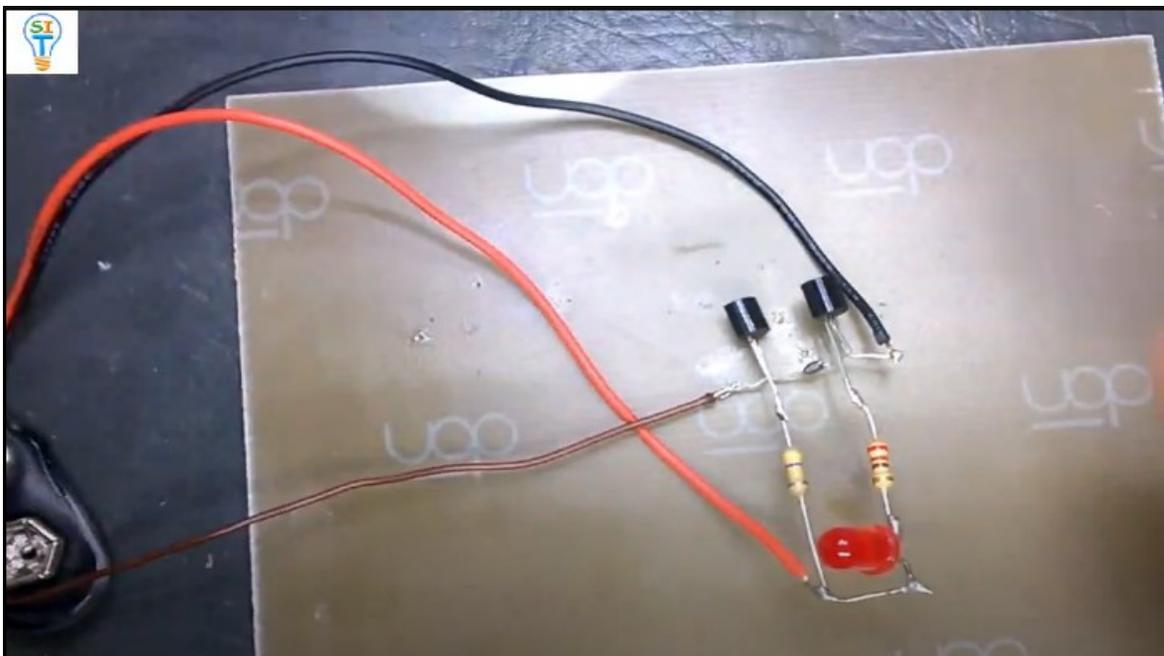
Luego soldar los cables del conector, como se observa en la imagen.



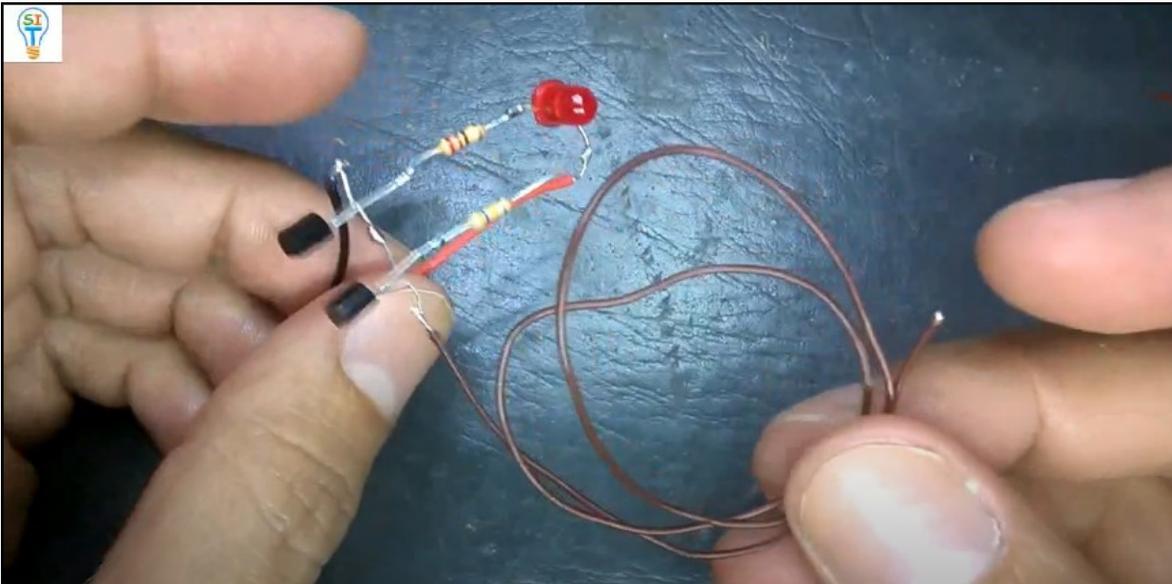
Y así debe quedar el conector.



Ahora soldar el cable de 30 centímetros a la patita libre del transistor.



Ya el circuito está listo, es muy sencillo y bastante elemental de hacer.  
El cable que se ve enrollado es el que se usará alrededor del cable partido.



Este pedazo de cable es de tipo bifilar, se usa básicamente en cualquier casa.  
Se le hará un corte, para que vean como el circuito va a detectar justamente, en qué punto está el corte del cable.



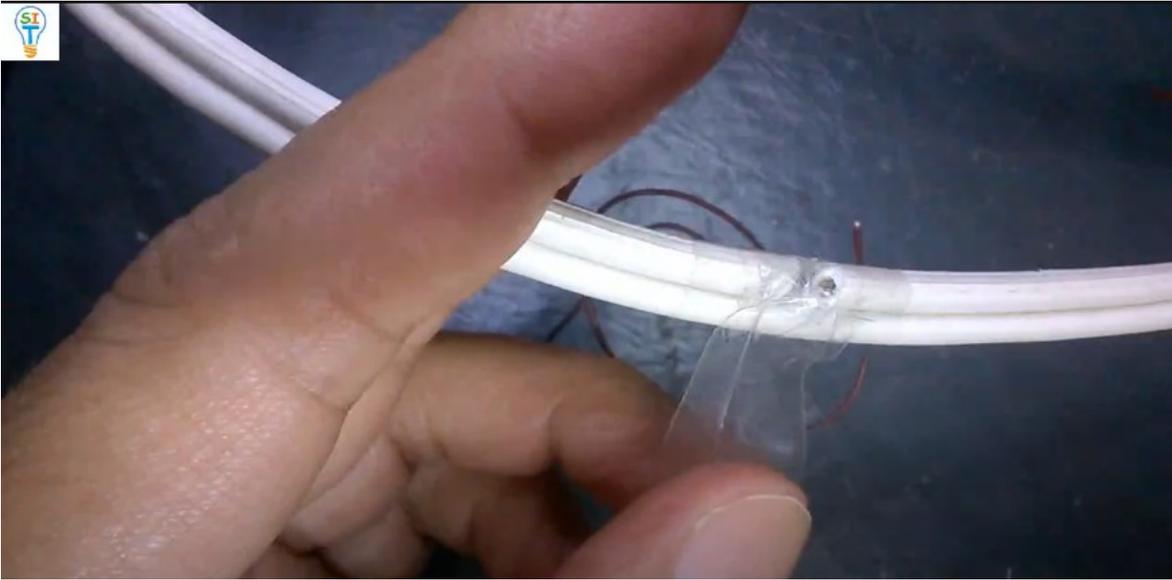
Mientras este desconectado se le hace el corte



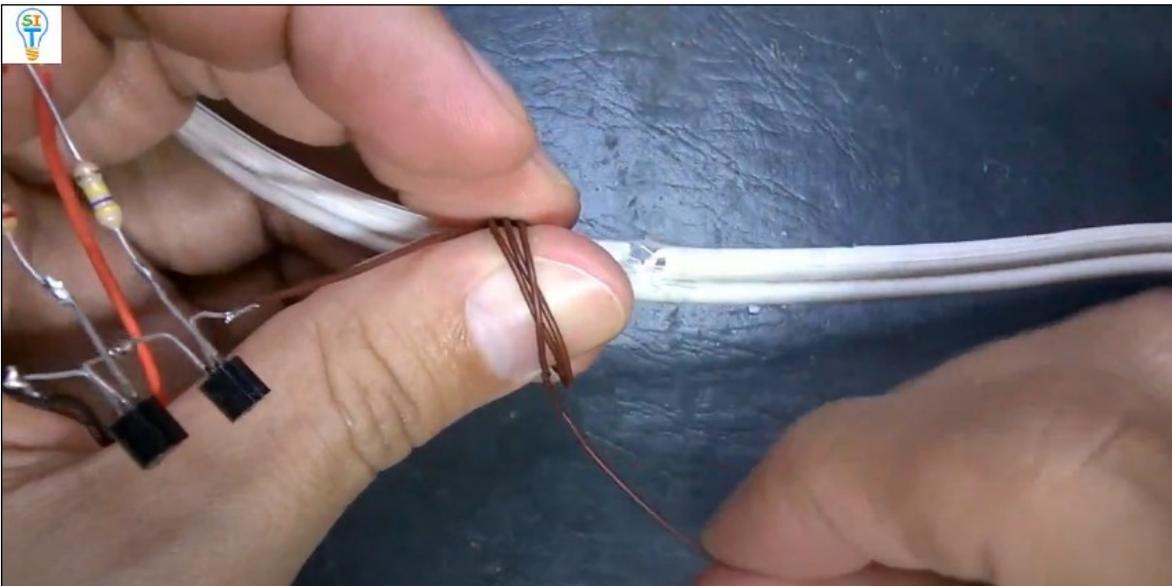
Como ven, se le daño una línea.



Se cubre el corte con cinta adhesiva transparente, para que puedan ver como funciona.

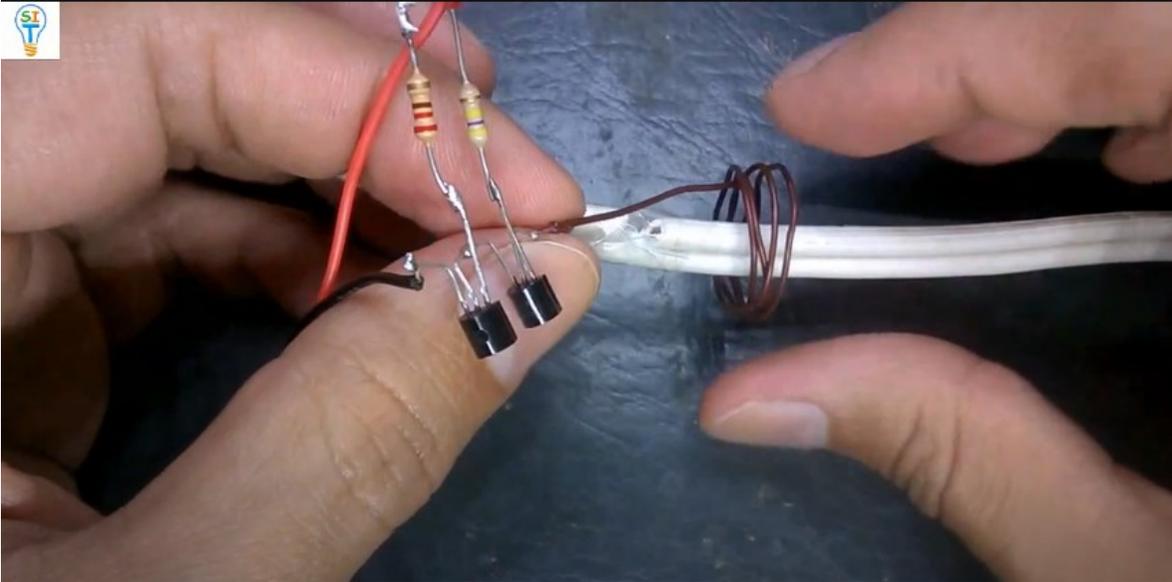


El cable de 30 centímetros que se soldó al circuito, se le enrolla al cable que se picó dejando holgura. Fijense que apoyado con el dedo pulgar, se dan las vueltas para que queden más grande que el grueso del cable.



Que quede como se observa la imagen, para que pueda rodar de forma libre, ya que se pasara por un largo trayecto para verificar el lugar del corte.

Obviamente aquí ya se sabe dónde está picado, porque es la demostración, pero en sus casas no sabrán en qué punto está picado, entonces deben tenerlo lo más práctico posible.



Ahora se conecta la batería y se debe enchufar el cable para energizarlo. El cable del corte al enchufe tendrá energía, pero del corte a lado contrario no habrá energía.

Fíjense que esta el circuito, el cable enrollado y el corte que se hizo al cable.

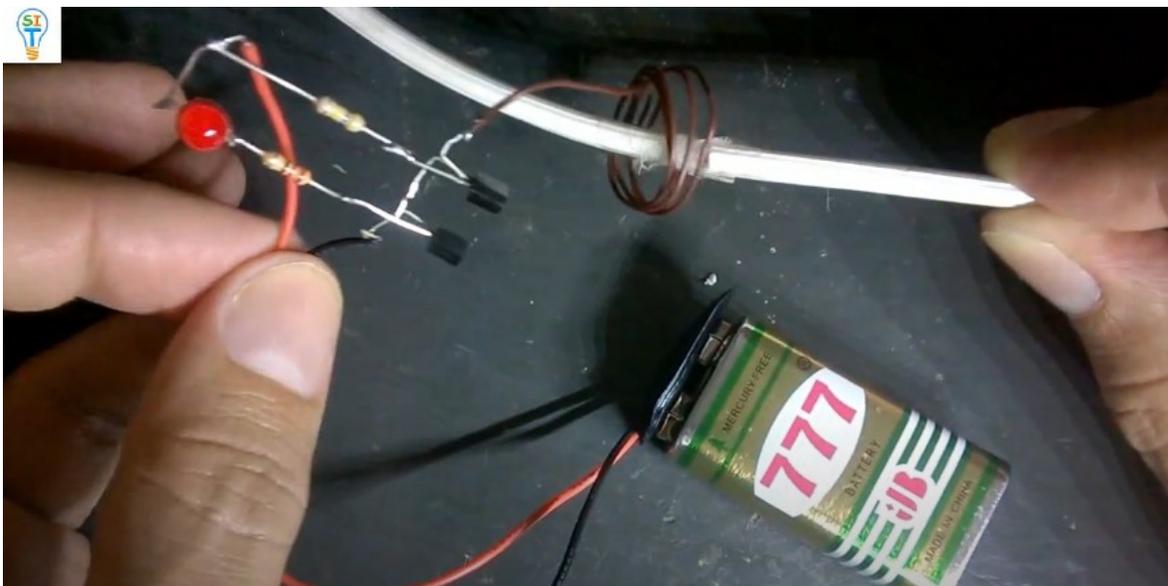
En la parte donde esta energizado pueden ver que el Led esta encendido.



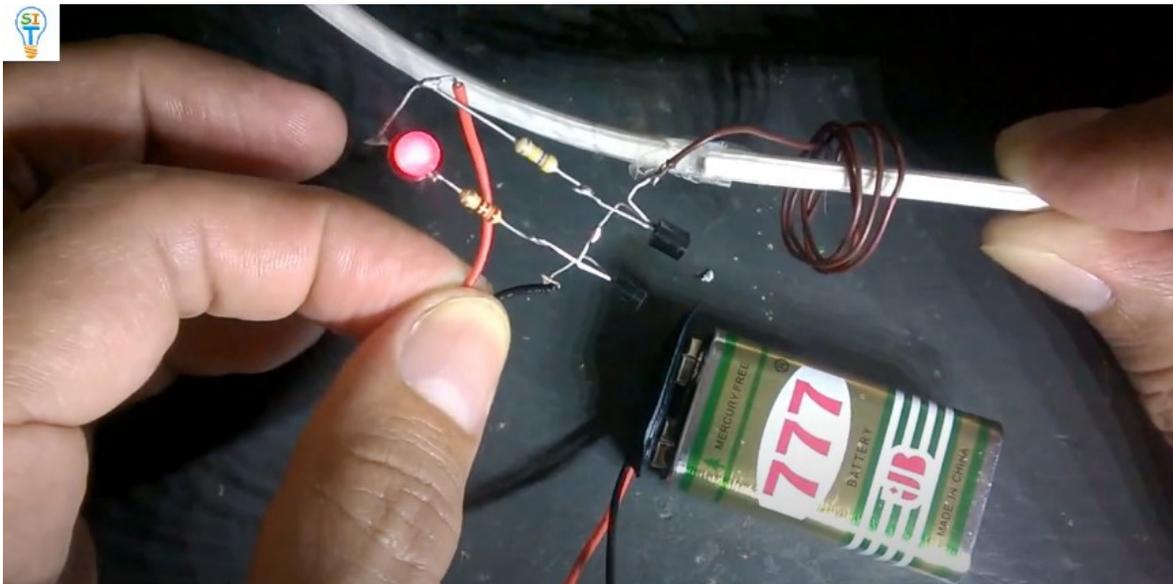
Al desplazarlo, justo después que pasa el corte, el Led se apaga.  
De esta manera se puede detectar hasta que punto hay energía en el cable.



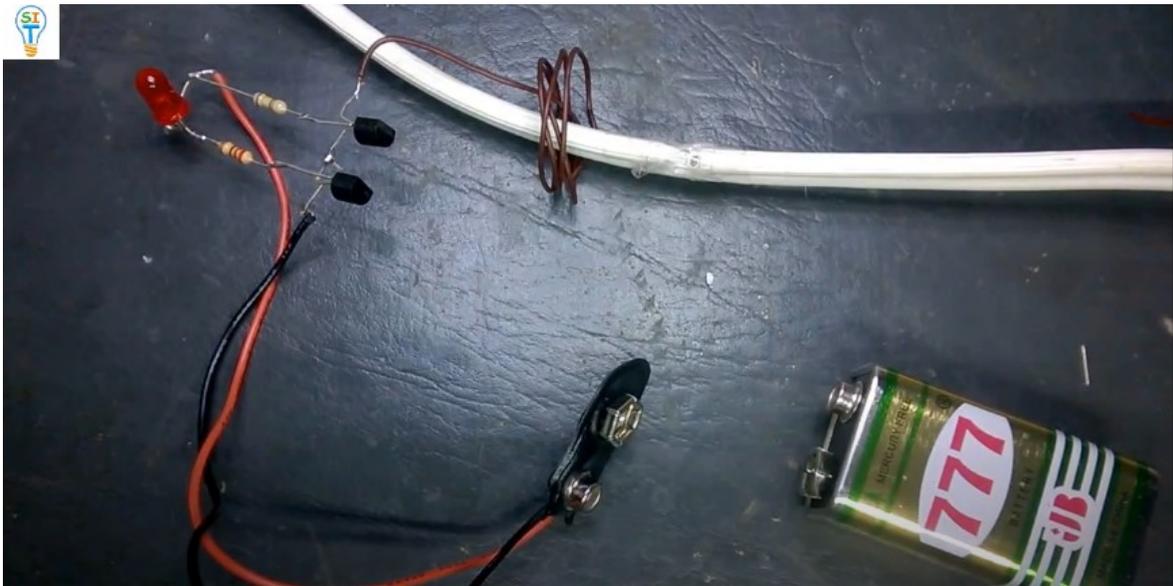
Como pueden observar con la luz encendida también, simplemente al pasar del lado que no hay energía el led se apaga.



Al pasar del lado de la energía, se enciende el Led.  
Ya ven cómo funciona este circuito detector de cortes de cable.  
Es un circuito bastante elemental y practico.



Como pueden ver el circuito funciona perfectamente.  
La energía que se usó para este cable fue de 110, pero funciona igual para 220 también.



Aquí tienen esta idea para que la hagan en sus casas y puedan detectar fallas de corte en sus instalaciones eléctricas, con este circuito tan fácil de hacer.  
Se espera que sea de gran utilidad.

Para mas cursos <https://www.cursosdereparacion.com>

Video completo aqui <https://youtu.be/VoZHfZdVqxE>