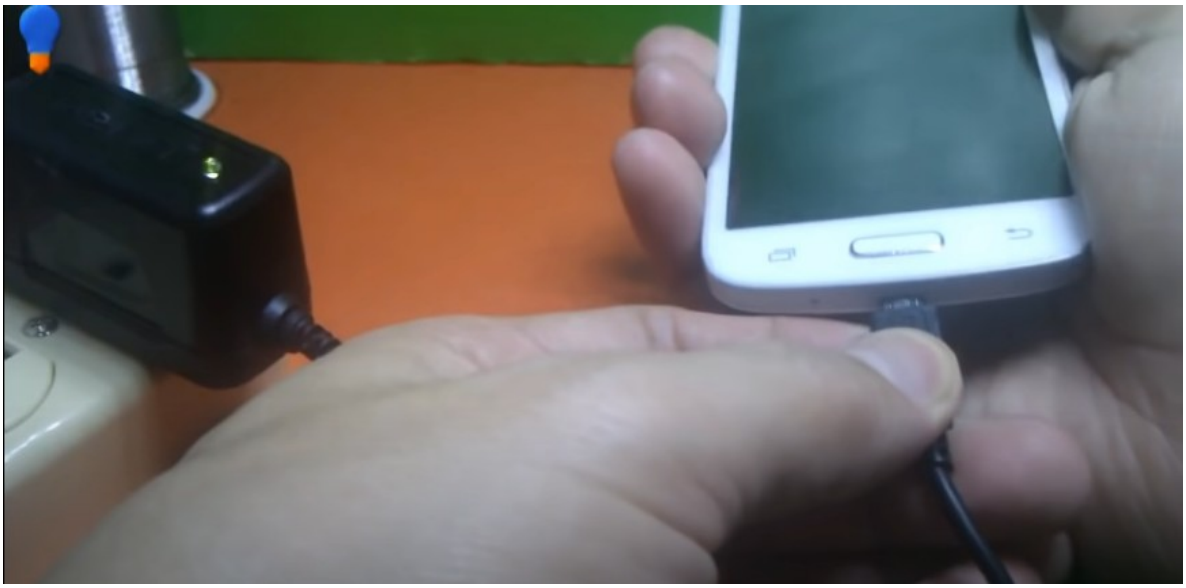
Como reparar cargador de celular gratis, solución muy fácil.

Hoy les traigo este tutorial muy interesante sobre la reparación del cargador de un celular.
Este es un cargador muy común porque tiene el puerto micro USB, casi todos los celulares utilizan este puerto.

Este cargador tiene una falla interesante, fíjense que cuando se conecta prende la luz amarilla, lo que indica que todo va bien.

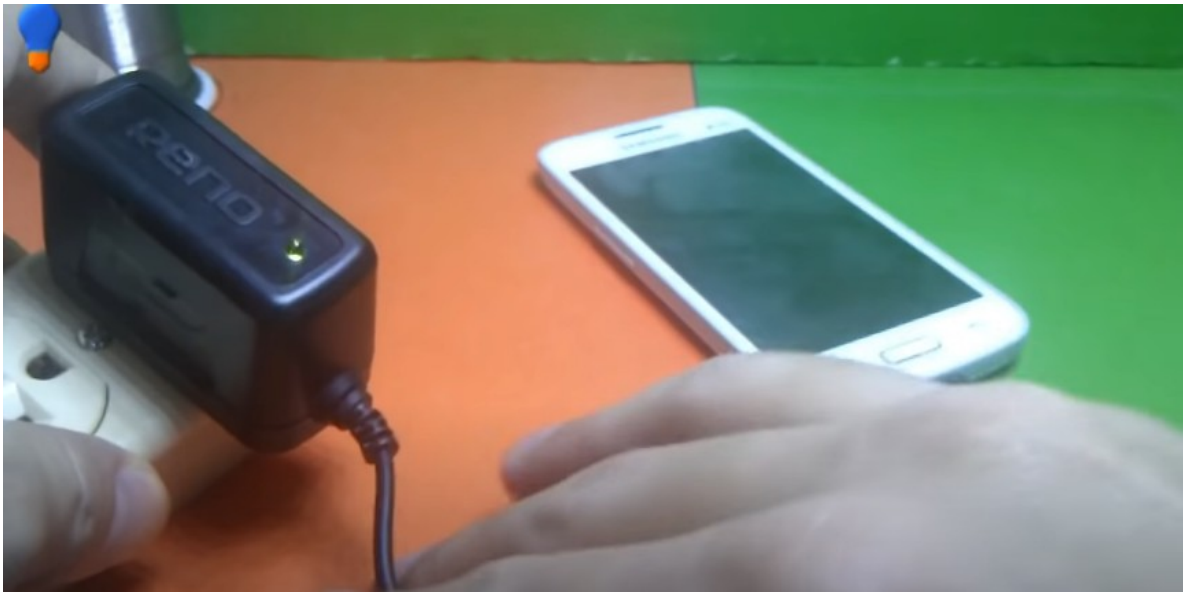
Generalmente este celular cuando se conecta al cargador prende la panta y hace un sonido, en este caso no hace nada.



Se quiere demostrar el problema y explicar algunos detalles antes de comenzar la reparación en forma.

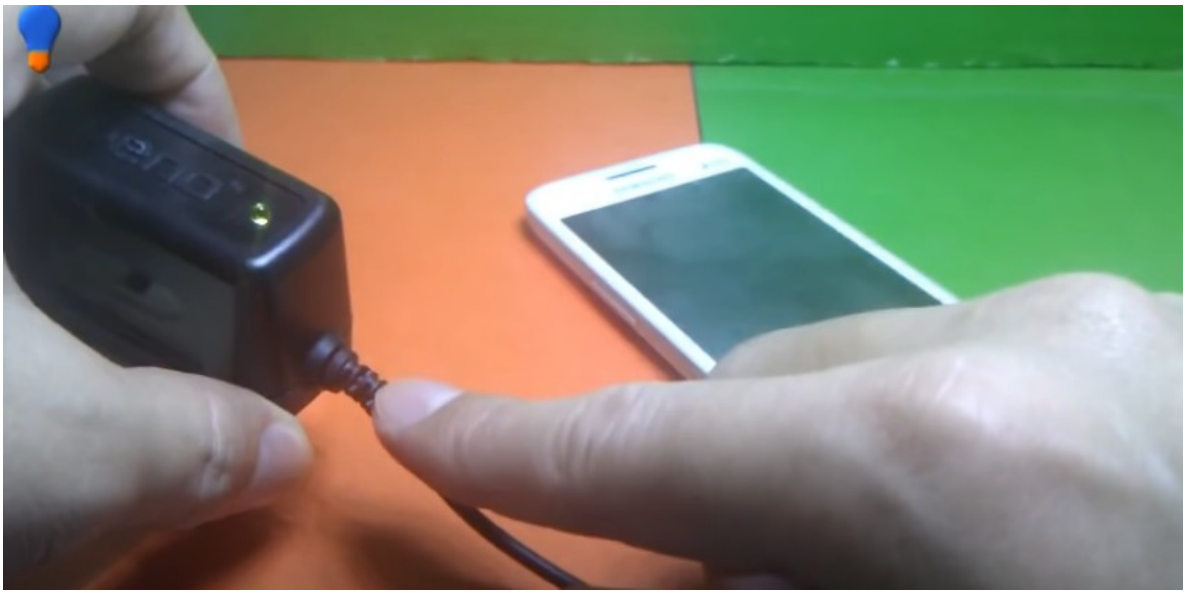
Primero.

Hay dos cosas que pasan cuando la luz del cargador enciende, se puede tener suerte si el problema está en el cable, deben mover el cable haciendo movimientos a los lados, arriba y abajo, con estos movimientos van a descartar que el problema no sea el cable, que generalmente es lo que pasa, más si muestra la luz, porque quiere decir que la electrónica está funcionando.



Los mismos movimientos se deben hacer en el otro extremo que está conectado al celular.
Si no pasa nada también pueden mover el resto del cable, es muy raro, aunque puede ser posible que se haya picado en otro lado, pero generalmente es en estos dos puntos donde se tiende a romper.

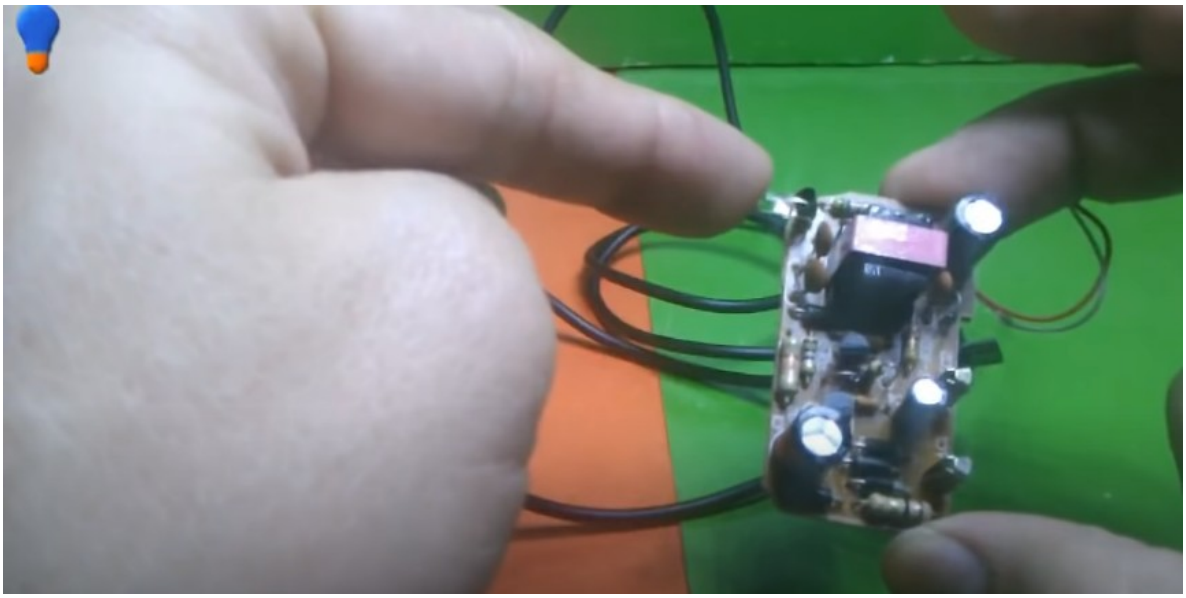
Esta es la razón por la cual tienen esta pieza aquí que se muestra en la imagen, para evitar que se dañe tan rápido. Esto lo que hace es prolongar la vida del cable en esta parte.
Esto sería lo primero que se hace, la idea es que con los movimientos haga el contacto y prenda, si prende y vuelve a apagar entonces el problema sería el cable.
Por ahora este no parece ser el problema, pero no quiere decir que no lo sea, más adelante se desarmara este transformador y se va a medir si el cable esta bueno, les enseñare a medir el cable por dentro para descartar realmente, porque si se miden, aquí los voltajes de salida no deberían estar, o sea, debería haber una coherencia con esta prueba que estoy haciendo y los voltajes de salida.



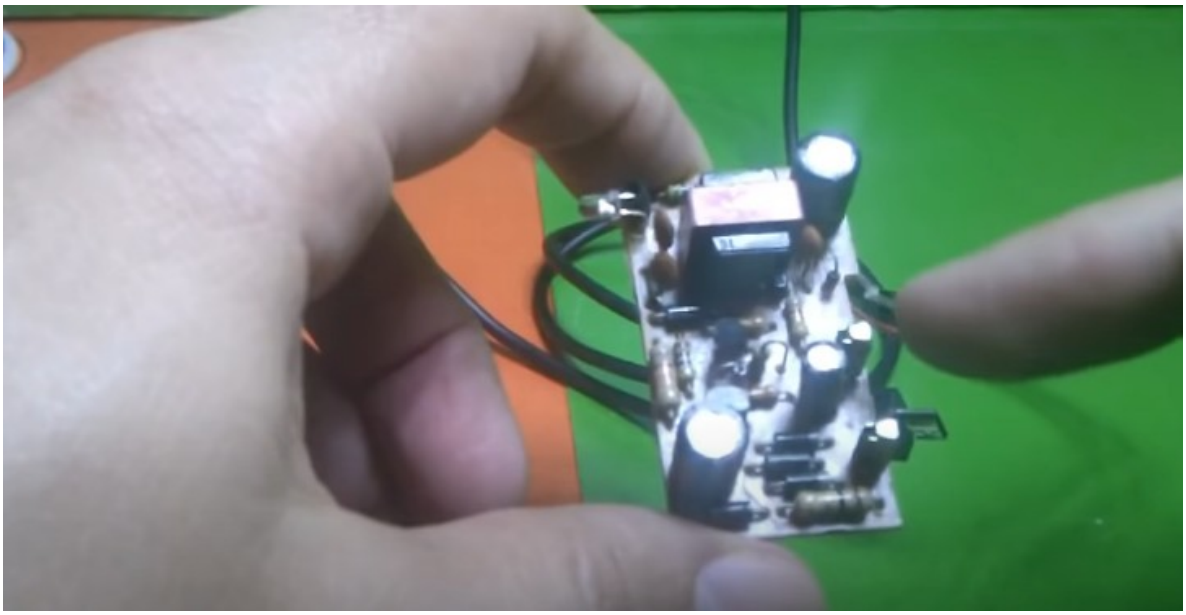
Lo siguiente que toca hacer seria desarmar el transformador.
Generalmente vienen sellados internamente, pegados por el mismo plástico, los que tienen tornillos son más fáciles de desarmar. Para abrir este cargador debe hacerse de manera un poco brusca y a la vez cuidadosa para dejar el cargador lo más original posible.
Una manera es pasar por la ranura de su unión un exacto con mucho cuidado, ya que su espacio es muy pequeño y no entra una segueta u otro objeto con sierra.
Otra opción sería hacer palanca con una herramienta como se muestra en la imagen, se hace presión y movimiento a los lados por toda la ranura y el empieza a tratar de abrir.

Ya se abrió haciendo presión y al momento de volver a armarlo no se va notar mucho, siempre se debe pensar en armar de manera casi original.

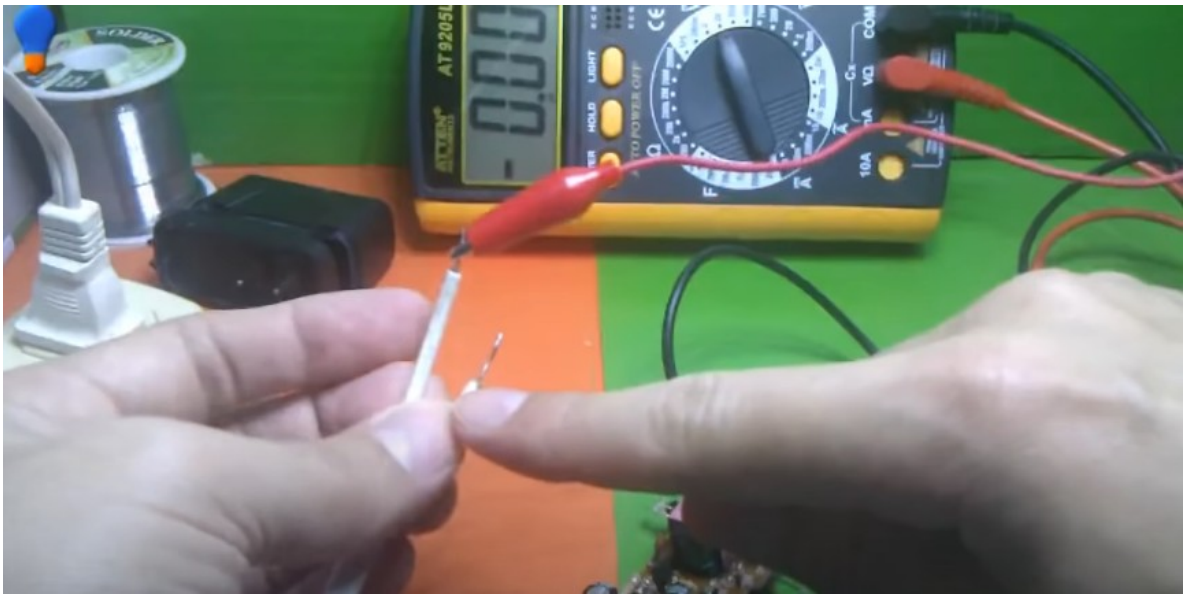
Ya desarmado ahora se debe observar la tarjeta, en este caso ya se sabe que el Led enciende, entonces se deben hacer mediciones.



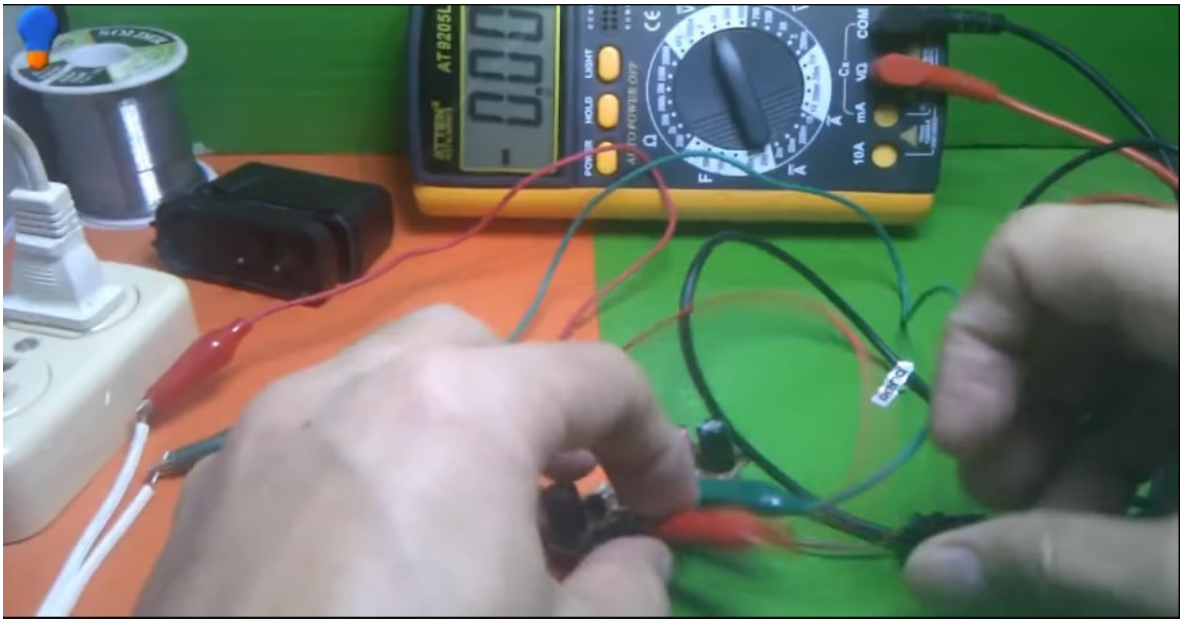
Al hacer las mediciones en tarjetas como estas hay que tener precaución, porque aquí se tiene voltajes altos y en su país pueden tener voltajes más altos que aquí. Aquí el voltaje es 110V en otros países como Argentina son 220V, deben tener mucho cuidado.
Aquí se tiene AC1 y AC2, los voltajes de AC, como se muestra en la imagen.



Vamos a comenzar a medir tomando la siguiente precaución.
Se va a conectar a través de unos caimanes y un conector. Este cable del conector esta disparejo intencionalmente para que haya menos posibilidad de un rose y así nos protegemos mejor por precaución, recuerden que aquí está el alto voltaje que viene de la red.

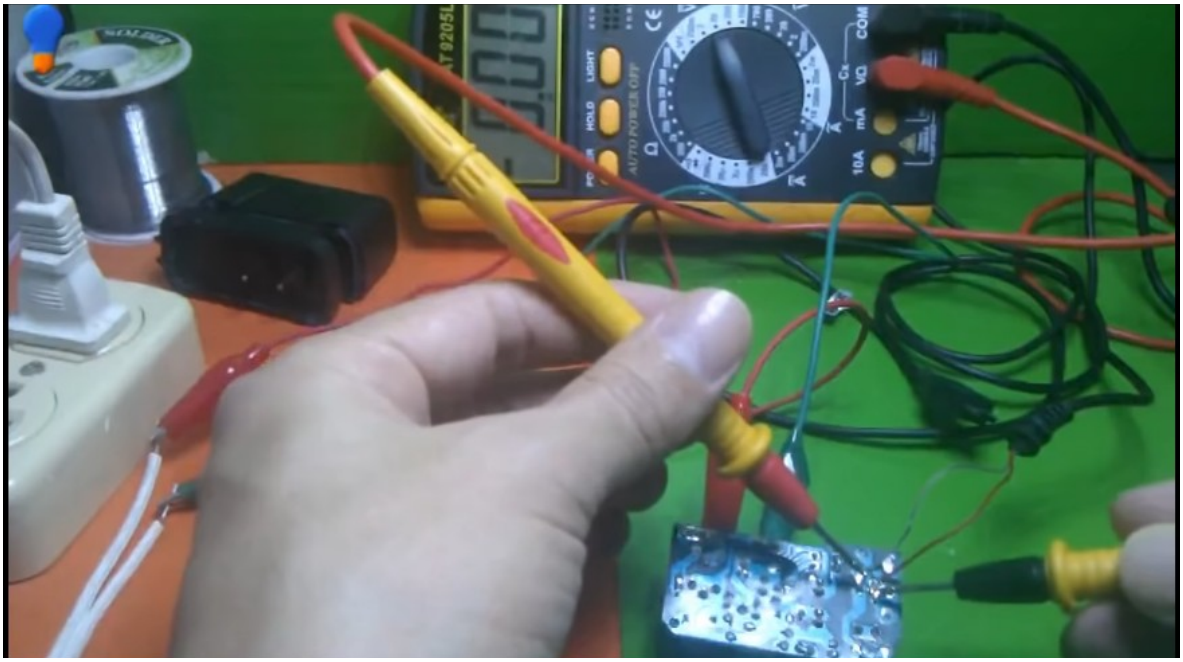


Se conectan los caimanes a la placa en cualquiera de los dos porque ambos son AC.

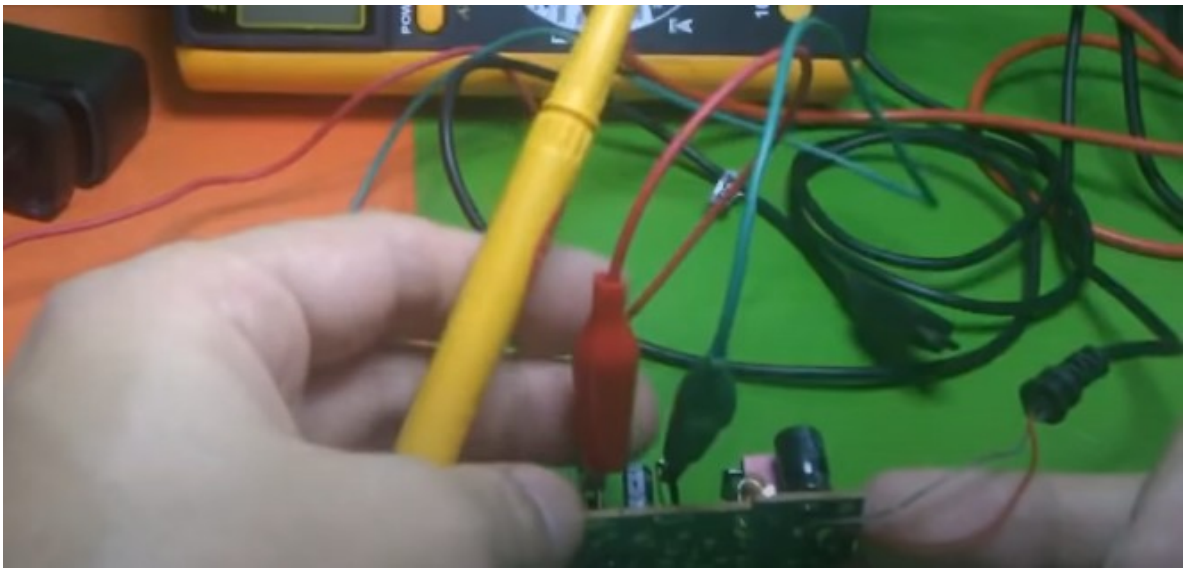


Luego que se conectan los caimanes se prepara esto para hacer las mediciones con las puntas del Tester.

Aquí viene la parte de la precaución, se sabe que es en estos dos puntos que se hará la medición, si se puede poner caimanes en el Tester mejor, pero aquí es un poco incómodo para hacerlo, entonces la precaución sería, no tocar la tarjeta en otro lado mientras estén haciendo la medición, solamente tocar los dos puntos que se observa en la imagen.

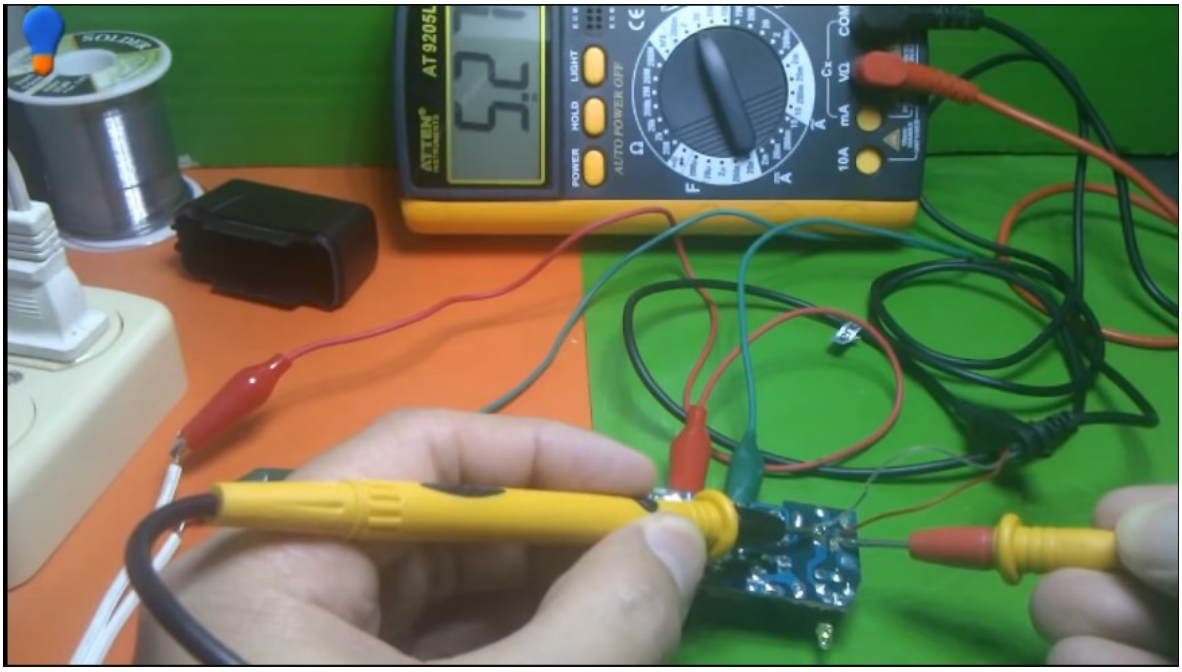


Si la tocan para sostenerla o alguna otra intensión, recuerden que aquí está el alto voltaje y también está en otras partes de ahí de ese circuito.

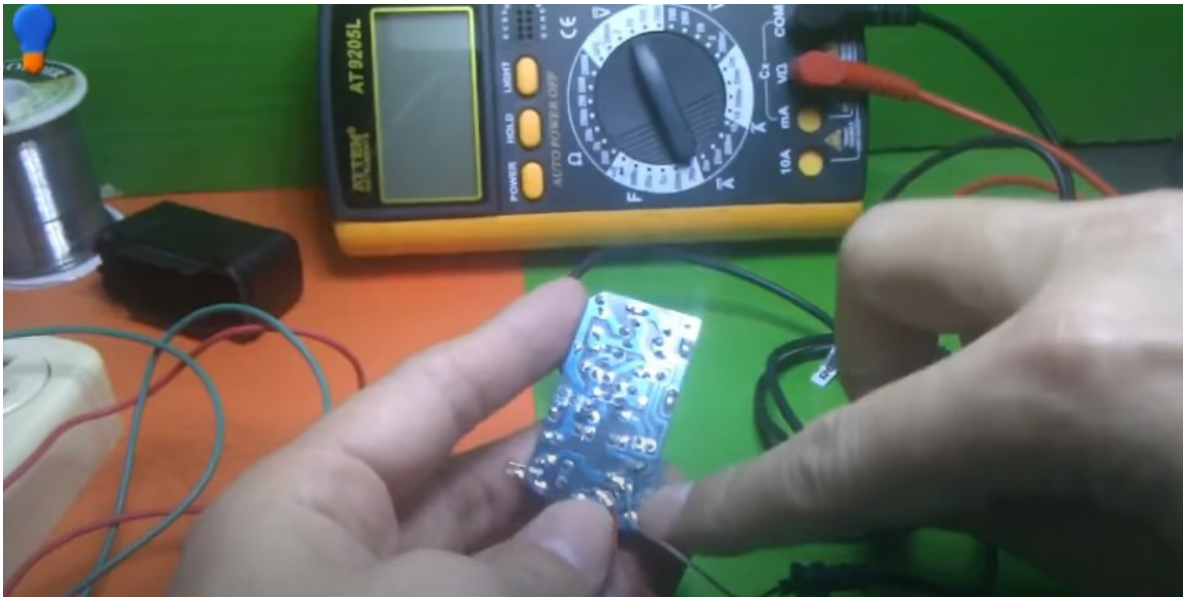


El multímetro esta en 20 voltios DC, porque aquí dice que la salida es de 4.5 a 9.5 voltios DC.

Una vez listos, se enciende la regleta y se toca acá, no se sabe en qué parte del cable está el problema, pero aquí dice que hay voltaje, o sea que está bien y no hay que meterse con la electrónica, solamente tendría que cambiar el cable y se resolvería el problema.
En la placa se tiene salida, el cable es el que no está dando salida.



Como ya se sabe que el problema es el cable, se tiene dos opciones, una es cambiar el cable desde aquí directamente, usar otro cable que tenga el extremo parecido, se vuelve a armar y ya se solucionaría el problema.



Quizás se tenga fácil también con el cable, como me gusta reparar todo incluyendo los cables, se puede tratar de solucionar el problema del cable.
Se empezaría con una prueba de continuidad, se conecta un conector para hacer prueba de cables micro USB tiene que decir 5 voltios y TND, se prueba los dos extremos para ver cuál es el que esta picado.

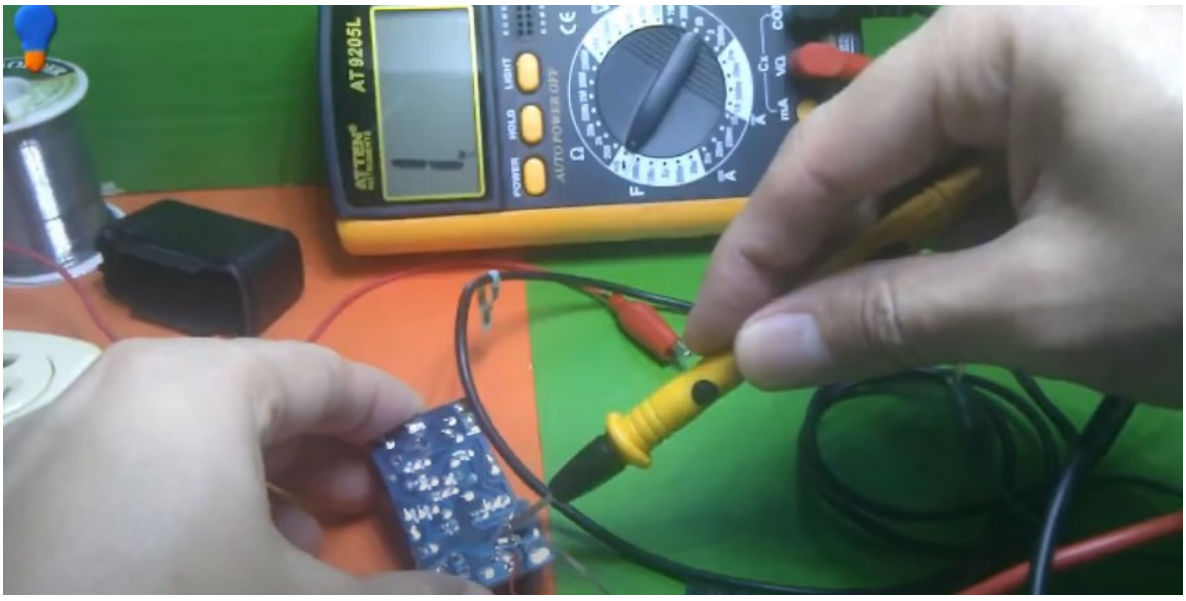
Se hará ese chequeo al cable porque se sospecha que hay un problema aquí y podría ser fácil, sino esta en el medio del cable.

Para verificar si el cable esta picado se va a corroborar, pero aparte de eso se verá cuál de los dos es el que esta picado.

El tester se pone ahora en medición de continuidad y con los caimancitos se coloca uno en la punta del tester y la otra punta en el conector de 5 voltios como se ve en la imagen.

El de 5 voltios tiene continuidad.

El de tierra no tiene continuidad.



En este cable se observa que hay como un corte, si fuese aquí debería medir, pero aparentemente aquí no es el problema.

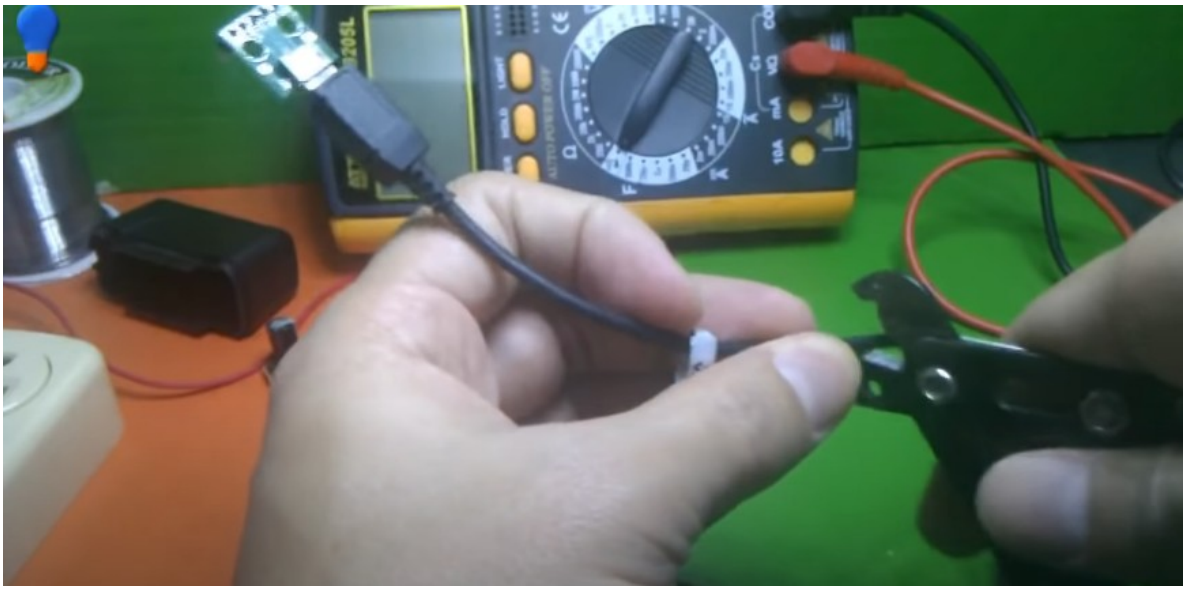
¿Cómo sería el procedimiento para ver en qué parte esta picado el cable?
Lo que deben hacer es observar el cable, sino se ve maltratado por ningún lado y no hay señal que algo lo pudo haber dañado.

Entonces las probabilidades son que el problema este concentrado en este extremo

O en este otro.

Hay una teoría que dice… si usted va a probar un cable y no sabe en qué parte esta picado, córtelo por la mitad. Al picarlo se sabrá de qué lado está el corte. Solo que generalmente la estadística dice que los cables se pican es en los extremos, por esta razón no tendría sentido cortarlo a la mitad. Muchas veces el problema está en el conector.
Entre los dos extremos las probabilidades dicen que es mayor aquí, del lado que se conecta al celular.

Lo primero que se debería hacer aplicando la estadística es cortar primero aquí, si por casualidad esta parte estuviese dañada entonces se tendría que cambiar el conector.
Se procede a cortar a una distancia que no sea muy larga, ni muy corta



Ya está picado, ahora vamos a verificar si el problema está aquí. Se pela el cable, recuerden que el rojo no tiene el problema, entonces hay que concentrarse en el otro cable.
Con el tester se coloca el negativo en el conector, se prende el tester y se coloca el otro caimán en el cablecito, aparentemente aquí está el problema concentrado en la punta.

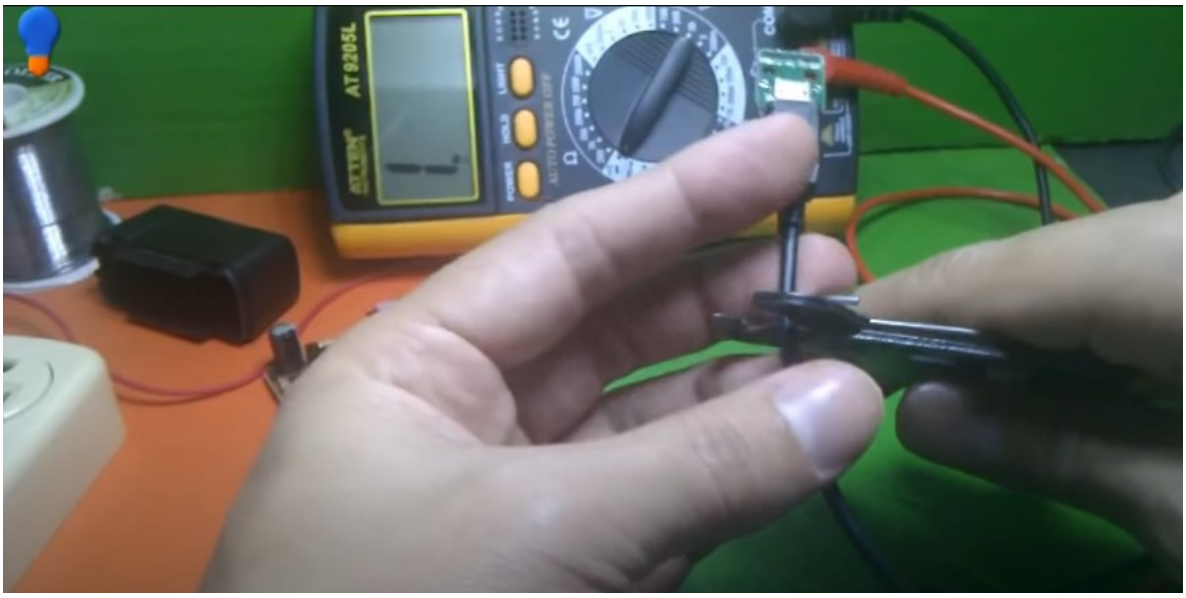
Todavía se puede hacer algo, hay una posibilidad remota que el problema está acá en el conector, se debe picar hasta el punto que se pueda salvar este conector.

Esta picado pero este cable todavía es largo.

¿Cuándo se bota este conector, porque ya sea imposible repararlo? Es cuando se pique lo más corto posible y siga el problema.

Se está asumiendo que el problema está aquí donde se señala en la imagen.

Haciendo un segundo intento, se hace un corte lo más cercano posible tratando de salvar este conector.



Ya de aquí, si el problema es más interno tocaría buscar otro conector porque ya no se podría picar más hacia adentro.

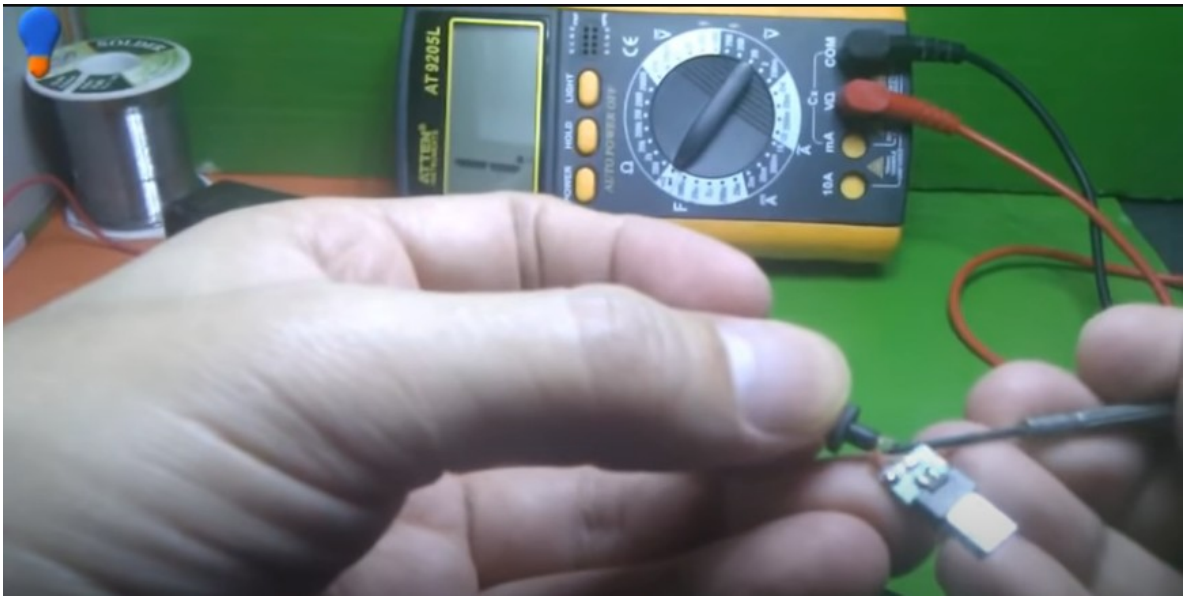
Se pelan el cable y se conectan otra vez los caimanes en TND. No hay suerte, ya se sabía por estadística que el problema está en el conector.

También el problema podría estar aquí adentro.

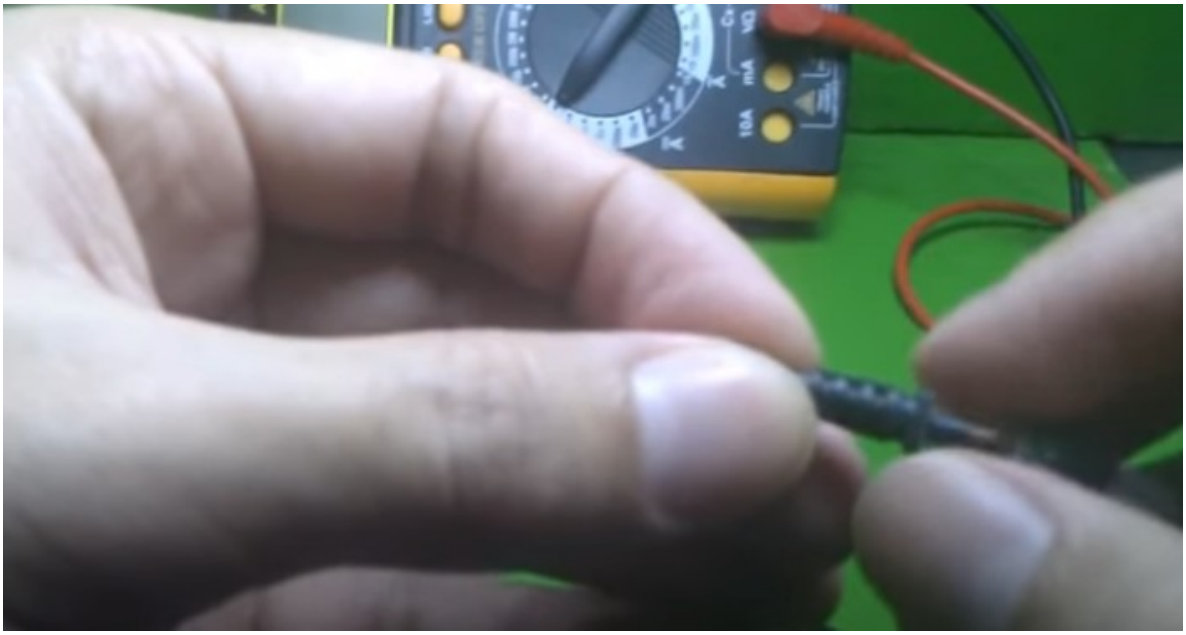
En general para cualquier conector de estos hasta aquí llegaría la prueba o simplemente se descartaría y se buscaría otro conector y se sustituiría.

Pero para este caso en particular este conector si se puede desarmar; se hizo todo el procedimiento anterior para enseñarles en el caso que no se pueda desarmar.
Con un destornillador de pala fino como este que se está usando, lo levantan hasta abrir.

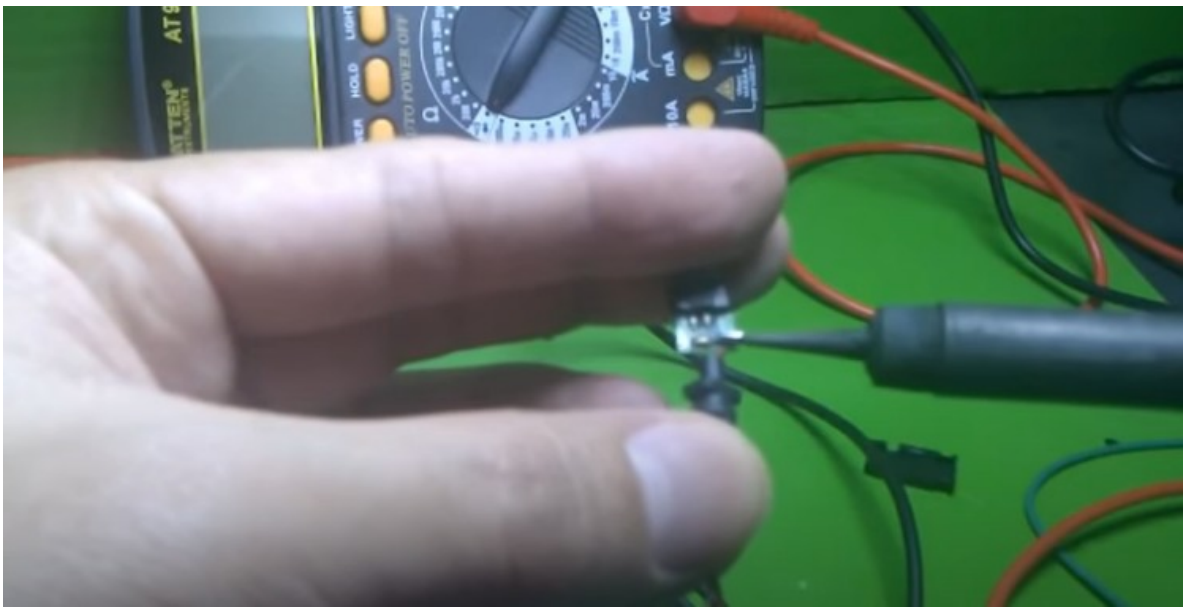
Aquí se ve el problema que se presenta, justamente esta picado el cable que se esta midiendo. Este conector se puede reparar.



Se tiene que retirar esta parte que no se puede salvar, generalmente está pegado al cable, se tendría que buscar una solución diferente para este caso.

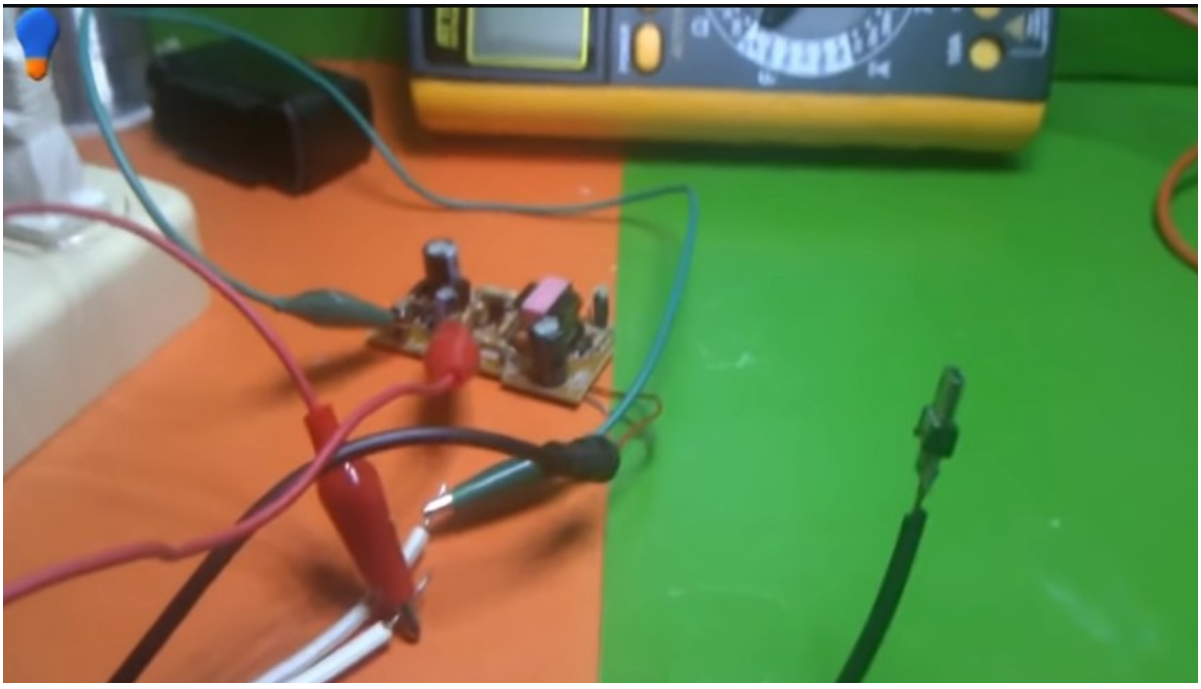


Con el cautín caliente se separan estas piezas, dice V+ y V- con eso no hay confusión, positivo y negativo.



De la parte buena del cable, se pela la punta dejando una holgura que quizás sea el problema por el cual se daña, porque no le dejan espacio para que el cable se mueva un poquito.
Se soldán los cables a la plaquita del conector.

Luego se hace la prueba antes de armar. Se conectan los caimanes y la toma central como se muestra en la imagen.



Enciende el Led y se procede a conectar al teléfono.
Aquí no pega corriente porque es de muy bajo voltaje, por lo tanto, se puede agarrar así.

Una vez conectado el teléfono enciende y dice que está cargando, ahora si está funcionando.

Se desconecta la toma central y todos los caimanes y se procede a armar.

Esta carcasa tiene unas guías que indica donde va y entra de forma precisa, luego se le coloca la tapa.

El conector, más o menos parecido como se sacó se va a armar, sus piezas tienen una forma que indica como va, estas entran a presión. Y así queda.
Deben tener cuidado con estos prensadores porque son muy frágiles.

Se preguntarán, ¿Por qué no se destapo esto primero para resolver el problema? porque se quería explicar todo más general ya que este caso de conector que se desarma es muy particular.

Como el conector quedo un poco suelto, se puede aplicar silicón caliente tratando que entre lo más que pueda.

Luego por afuera se aplica otra cantidad que vaya cayendo progresivamente tomando la forma característica de los protectores de cable, que se parezca más o menos a lo que había ahí, para que no se siga dañando, eso es lo que se llama en un diseño industrial, un punto crítico. Se deja secar y ya estaría listo.

Esa parte que se hizo con silicón es como si fuese esta que se está tratando de sustituir de forma casera y sencilla.

Para este caso que se suelta la tapa de la carcasa, se puede resolver de forma sencilla con cinta plástica enrollando de arriba hacia abajo, dándole varias vueltas.

Aquí ya tenemos listo el cargador, la parte del silicón se secó y se mueve con flexibilidad, se espera que no se dañe tan rápido como antes.

Se conecta nuevamente de la toma corriente y al teléfono, vean como funciona perfectamente.

Bueno es todo, se espera les haya gustado y se muy útil para ustedes.

Para mas tutoriales https://tutorialesonline.net

Link para videos de youtube https://youtu.be/4Pzwuz5PH7Y