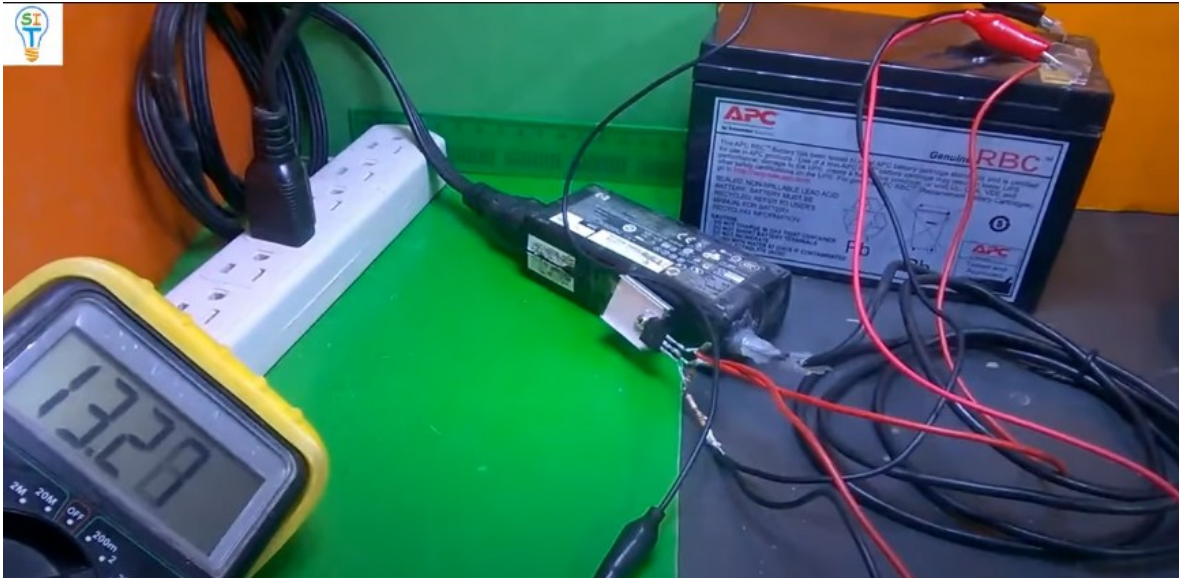


## ¡Como cargar la Bateria del auto usando un Cargador de laptop!

En esta oportunidad van a aprender hacer un cargador para batería de carro de 12 voltios, este cargador también sirve para todo tipo de batería igual de 12 voltios, como las de motos y UPS.



Este cargador se va a basar en el cargador de una portátil, recuerden que los voltajes de estos cargadores son cercanos a los 18 voltios. Este en particular es de 18.5 voltios y tiene 3.5 amperios, lo más importante es que el voltaje está muy por encima de 14 voltios y que maneja una corriente 3.5Amp., esto es lo más importante para hacer el cargador, porque la corriente como pueden ver es bastante elevada y el voltaje no se le puede aplicar directamente a las baterías de 12 voltios porque es muy alto, y eso es justamente lo que van aprender hoy, como usarlo para cargar la batería del auto o de 12 voltios.

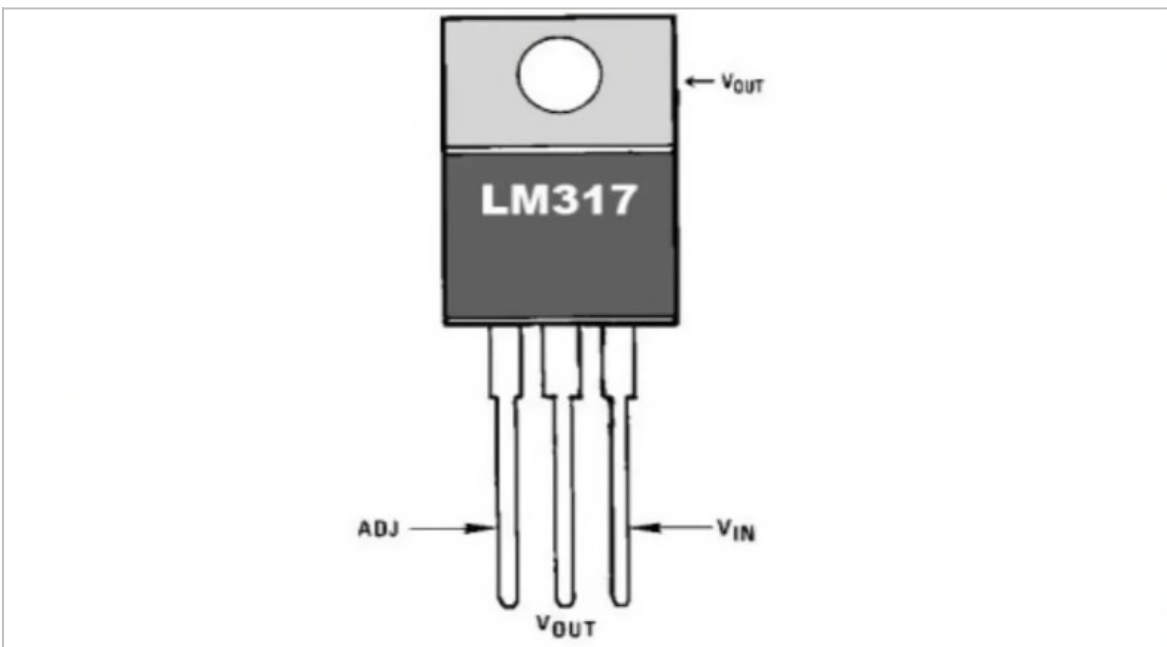


Este es un regulador variable, que permita tomar el voltaje alto y llevarlo al valor adecuado, en este caso debe ser mayor a 13 voltios para cargar una batería de 12 voltios. Con este elemento lo podemos lograr, este no maneja mucha corriente, pero verán en el esquema que se puede usar dos etapas de estas para aumentar el valor de corriente también. Aquí se hará con una sola etapa, básicamente el maneja 1.5 amperios, o sea, la mitad de la corriente que maneja el cargador de la portátil que se usará.



Los elementos que se van a usar para esta parte serian.

El regulador LM317



El disipador, varias resistencias.

Una de 300 Ohmios



Dos resistencias, una de 1 kilo y otra de 2 kilos, para ponerlas en serie y lograr un valor de 3 kilos que es el que va a servir.

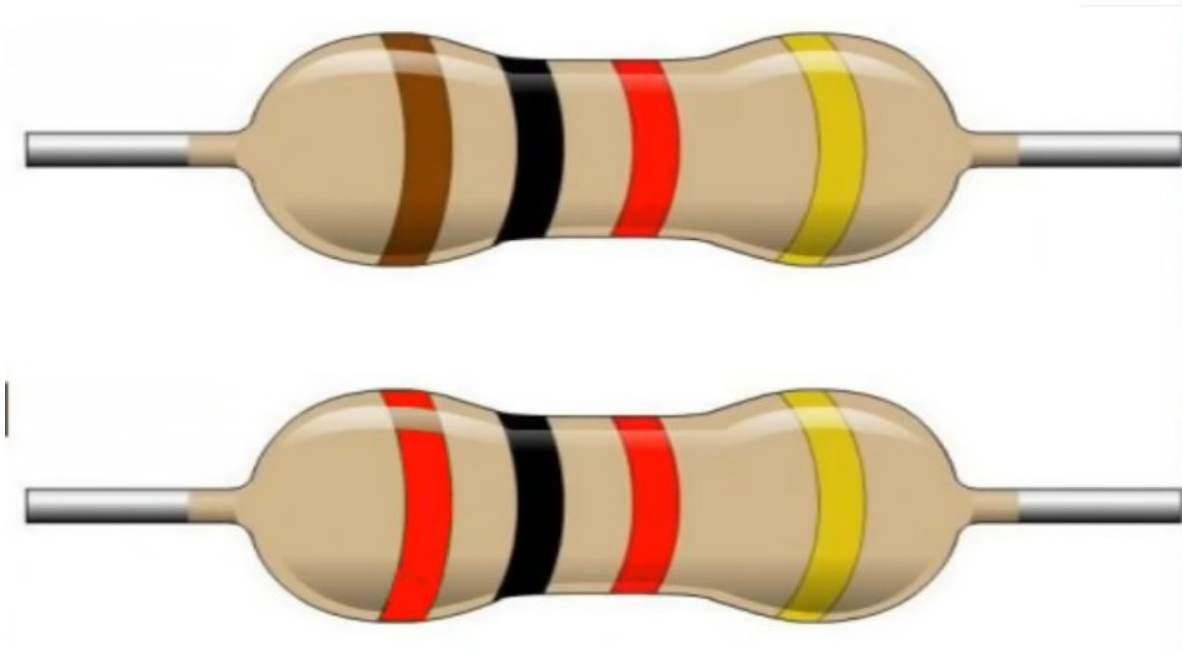
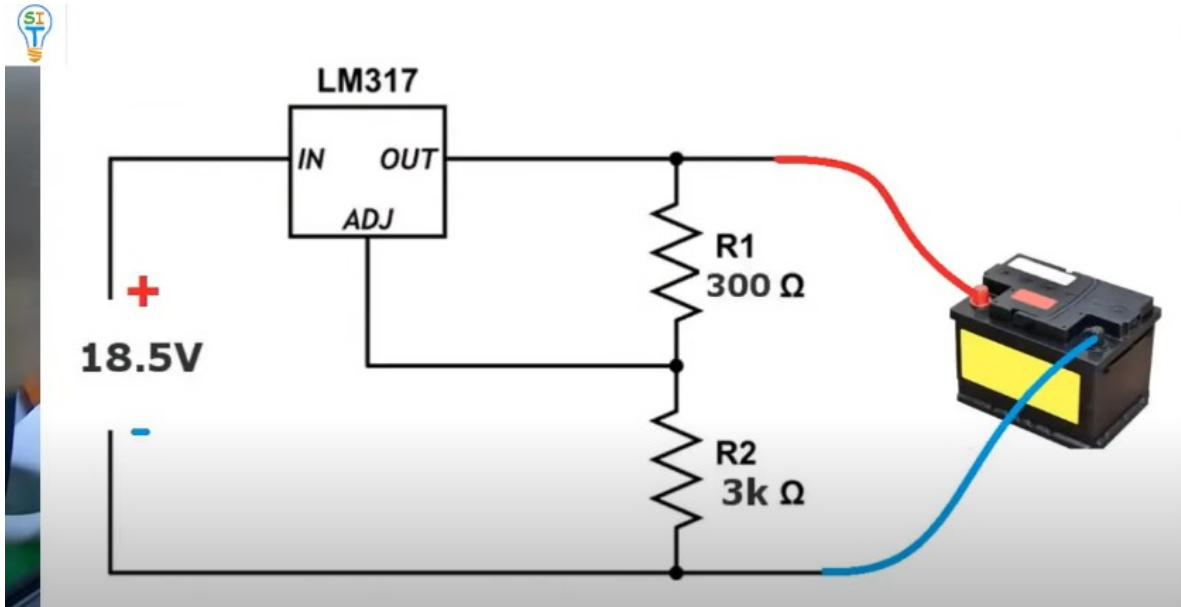


Diagrama del circuito que se va a montar, realmente es muy sencillo



Otra cosa que también se usara es el multímetro y el cautín para hacer la soldadura.



También se necesitan unos cables, estos se sacaron de una fuente de poder vieja, para hacer las uniones.



Los cables se usarán para unir a este conector, se pueden colocar los cables por encima para no dañar el conector.

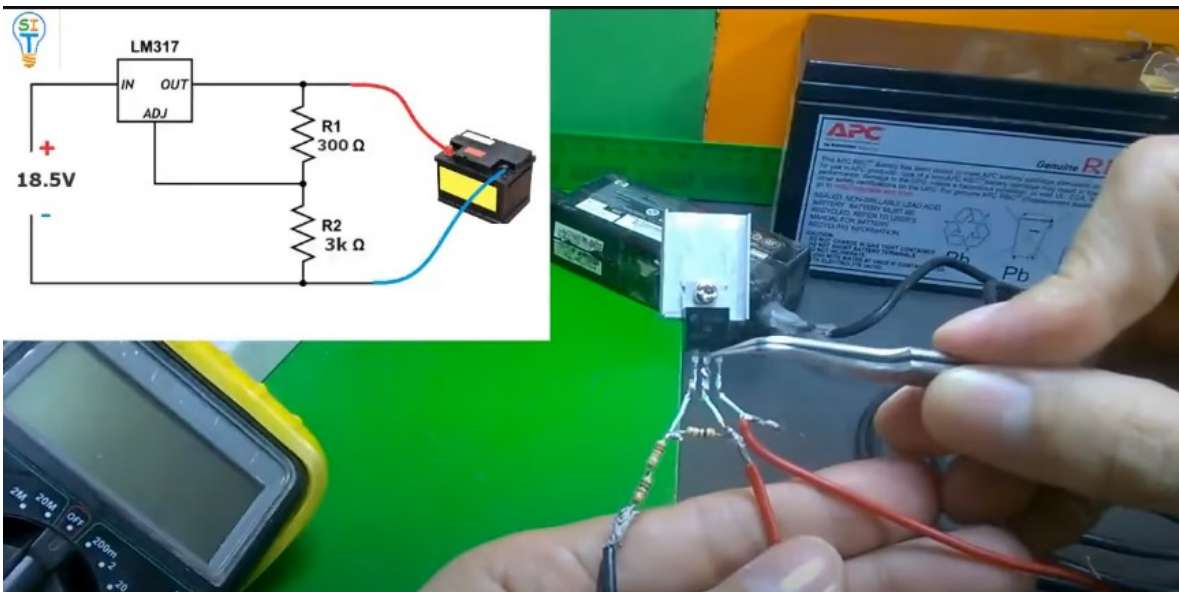


Se puede usar esta batería para hacer la prueba.



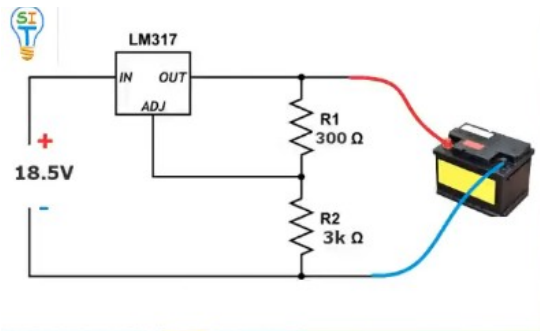
Aquí ya pueden ver el circuito armado.

El regulador que ven aquí, se puede analizar de la siguiente forma, el Pin izquierdo es el de ajuste, el Pin del medio es el de salida y el Pin de la derecha es el de entrada, aquí se colocó un cable rojo un poco más corto que es el que se va a conectar al cargador de la portátil. Del medio va una resistencia de 300 Ohmios hacia el Pin de ajuste, o sea, del Pin de salida hacia el Pin de ajuste,

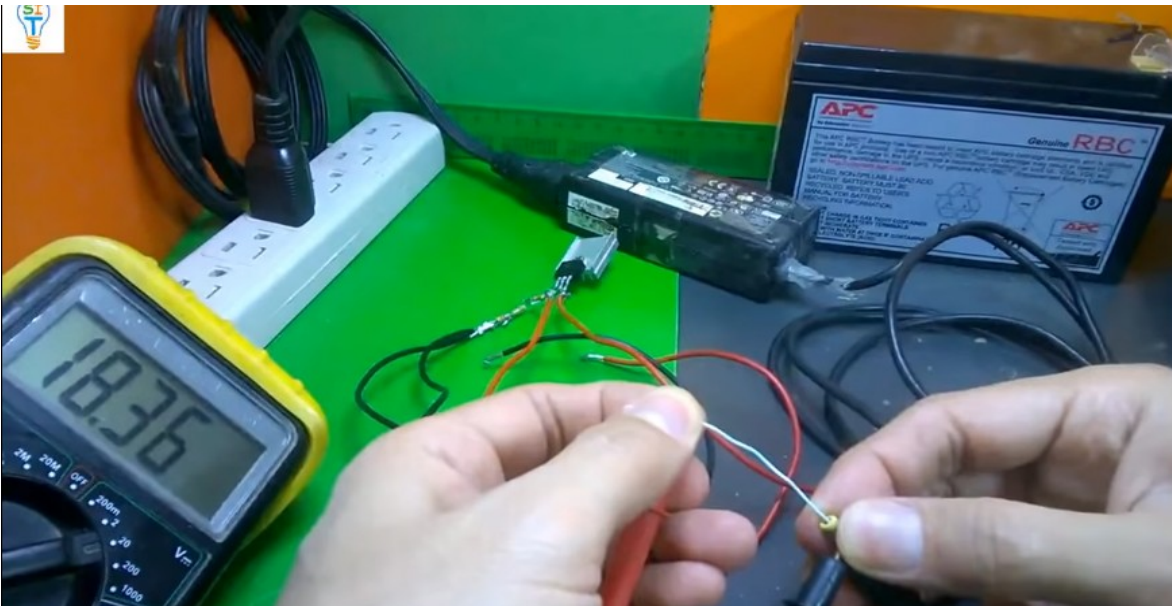


Del Pin de ajuste hacia el negativo va una resistencia con un valor de 3 kilo ohmios.

Como pueden observar es un esquema muy sencillo.



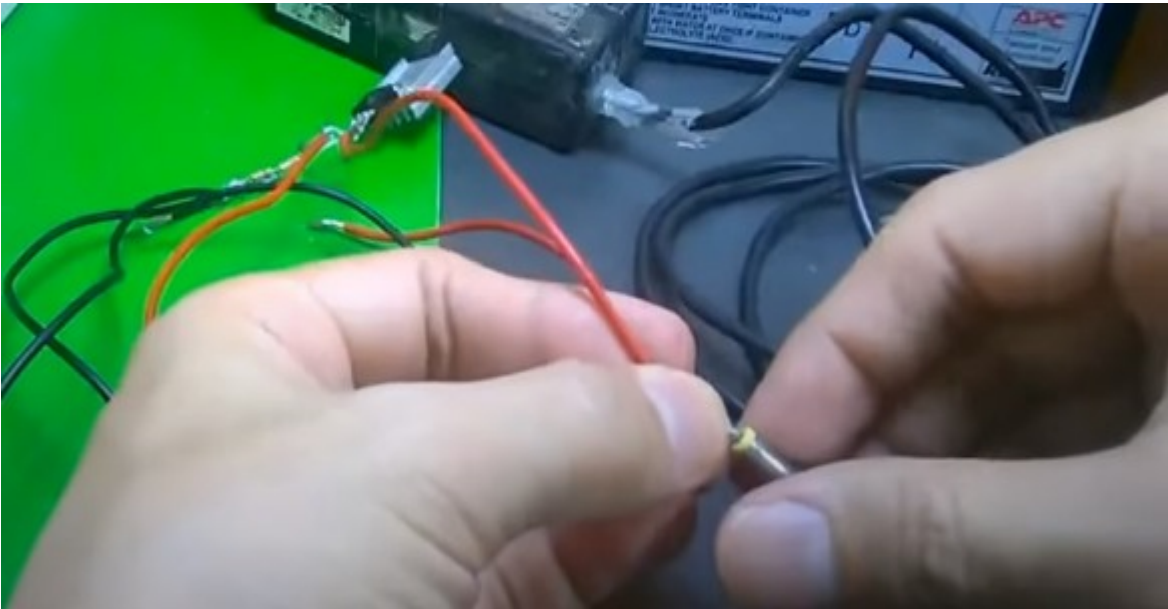
Antes de probarlo, se mide ara ver cuánto está saliendo. El Pin del medio es el positivo y la parte de afuera es la negativa. Al conectar se ve que se tiene 18,36 v



Ahora se conectar los pines de entrada, se le puso un poco de soldadura en la punta.



para que cuando entre al conector quede bien.



El Pin negativo, se escoge el más corto para dejar el más largo para colocarlo en la batería.

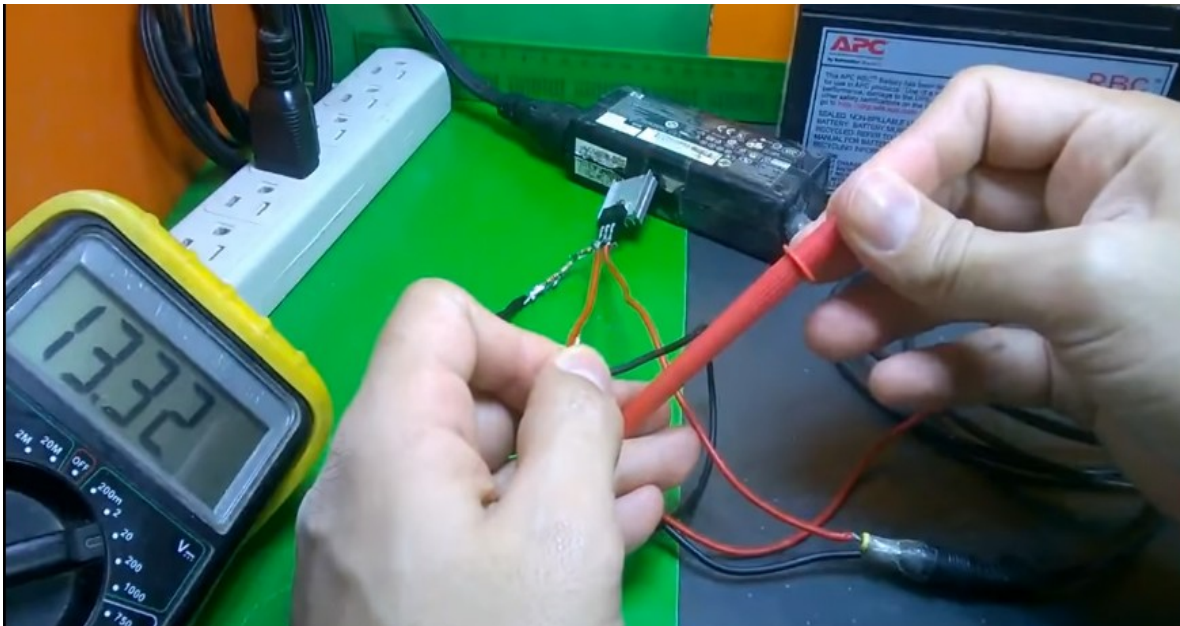


Se coloca con una cinta adhesiva, lo que importa es que haga buen contacto porque va a circular una corriente relativamente alta, de lo contrario se puede recalentar esa zona.



Ahora se debe medir cuanto se tiene en la salida del cargador.

Como pueden ver en el multímetro se tiene 13.32, ese sería un valor aceptable para cargar la batería del carro.

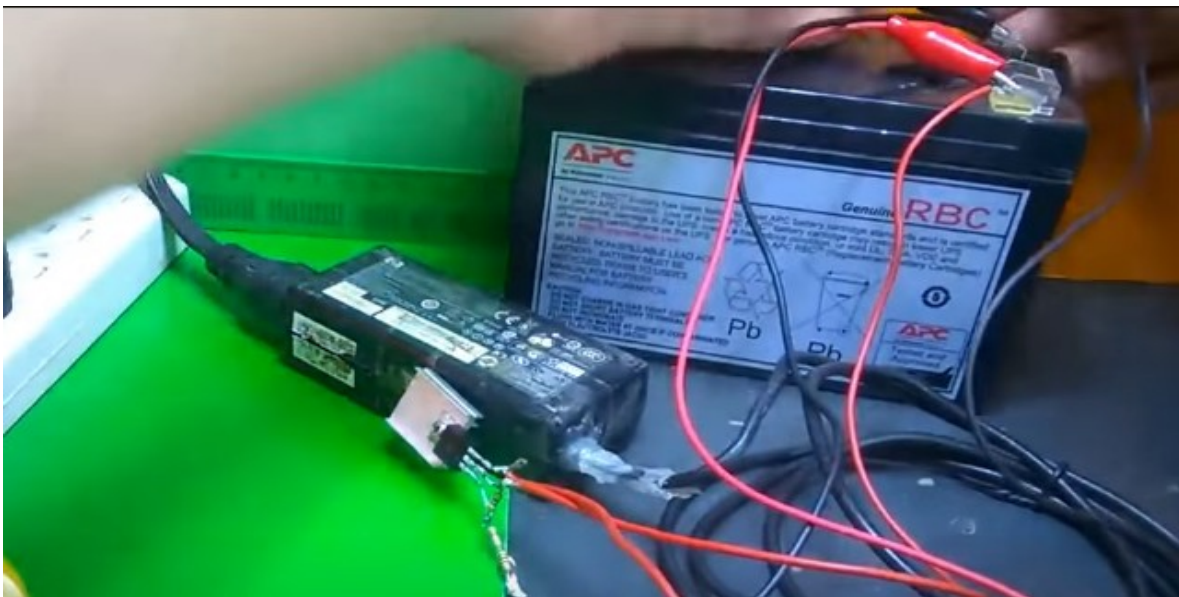


También se debe medir la batería que se va a cargar, en este caso la de UPS.

Pueden ver que hay 12.50 porque esta batería está cargada.

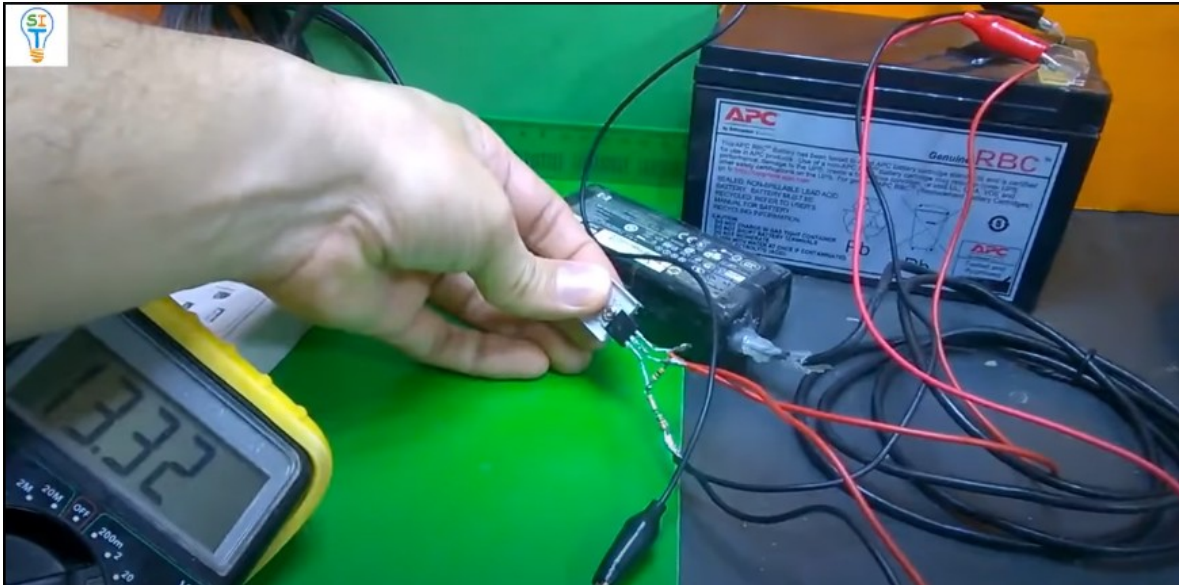


Pero de todas maneras se va a conectar, para prensarlo pueden usar un caimán, positivo con positivo en la batería y negativo con negativo.



Fíjense que el voltaje casi no varía, y esto comienza a ponerse un poco tibio ya porque empieza a trabajar, a pesar que esta batería está cargada.

Y ahí estaría trabajando, cargando la batería, y eso sería todo el cargador.



¿Cómo se sabe si una batería está cargada o descargada? Cuando una batería esta descargada el voltaje es generalmente esta entre 11 y 12 voltios y cuando está cargada está entre 12 y 13. Pero esta como esta 12.5 ó 12.

Se espera que les sea de gran utilidad, si les ocurre que necesitan cargar la batería y tienen en sus casas un cargador de laptop o portátil, ya saben como lo pueden usar.

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

Para ver el video completo <https://youtu.be/g3veBrXyjGY>