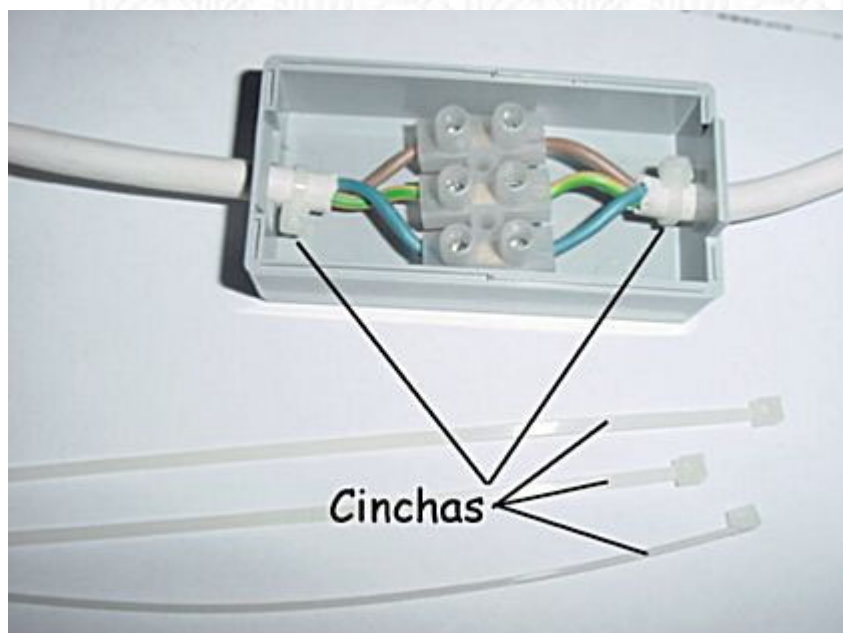


# Cómo fabricar un protector contra subidas de tensión

## El montaje en sí

No nos olvidemos antes de continuar, el asegurar la manguera eléctrica con dos cinchas de plástico para proteger la conexión de posibles tirones involuntarios, que pudiesen producir daños en nuestro montaje.

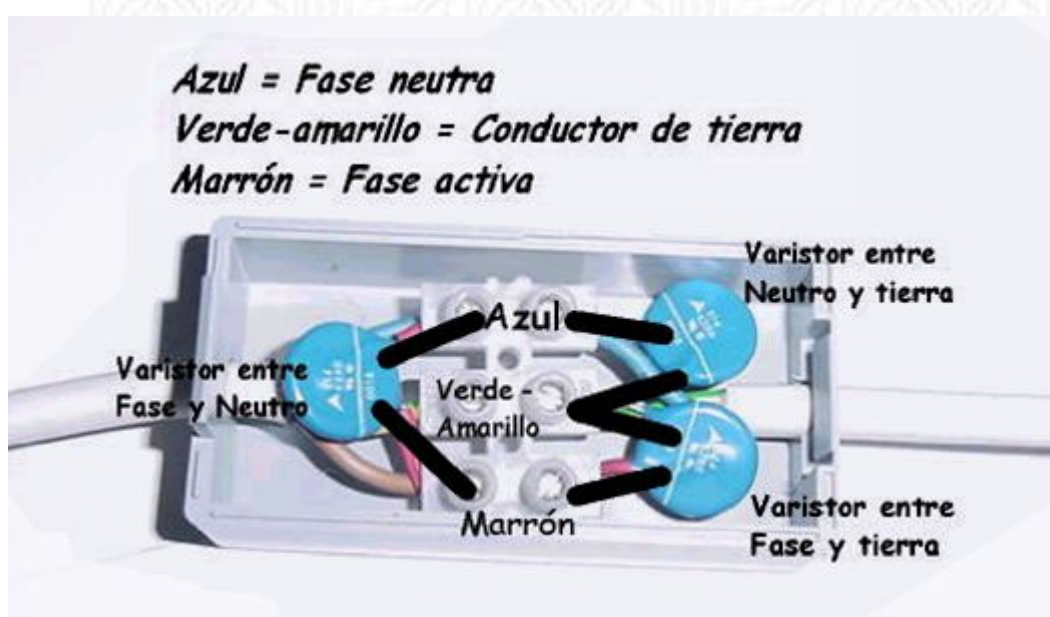


Si montamos un varistor uniendo la fase y el conector de tierra (marrón con verde-amarillo) y otro entre neutro y conector de tierra (azul y verde-amarillo), cuando suba la tensión por encima de 250 V. conducirá el varistor y creará una pérdida de corriente a través del conductor de tierra que hará saltar nuestro interruptor diferencial de la vivienda. Así cortará la corriente y salvaremos nuestro ordenador de una descarga.

**NOTA:** Si nuestra instalación no dispone de toma de tierra, utilizaremos un único varistor entre los cables de la fase activa (marrón) y el neutro (azul). La protección será igualmente eficaz pues saltará el magnetotérmico en caso de subida excesiva de tensión.

**MUY IMPORTANTE:** Si no disponemos de magnetotérmico o diferencial de protección en la instalación de nuestras viviendas, la utilización de este montaje se hace ineficaz, pues se basa en la función que realizan estos aparatos; es más, sería desaconsejable realizarlo. Por supuesto, si esto sucede, mi recomendación sería la de instalar estos dispositivos, ya que pueden salvarnos la vida y evitar la posibilidad de un incendio por sobrecarga de la instalación.

A continuación, **montamos los varistores:** simplemente, conectaremos un varistor entre fase y neutro (marrón-azul), otro entre fase y tierra (marrón-verde/amarillo), y otro entre neutro y tierra (azul-verde/amarillo).



De esta manera nos aseguramos de que si sube la tensión por encima de los 250 voltios nominales de los varistores, estos se harán conductores, provocando el salto del interruptor diferencial, el magnetotérmico o ambos, consiguiendo salvar nuestro equipo de una descarga de sobretensión que podría ser funesta para nuestra fuente de alimentación, placa base, micro, etc.

Ya tenemos nuestro montaje terminado y listo para conectar. Con este sencillo trabajo podemos proteger nuestro ordenador de cualquier subida de tensión de la red.

## NOTAS:

Este montaje es perfectamente válido para casi cualquier electrodoméstico de mediano consumo (hay varistores de 50 amperios que a 220 V serían capaces de soportar 11.000 vatios aprox.), así que podemos utilizarlo para proteger nuestro grabador de vídeo, equipo de música, TV, etc., protegiéndonos de las clásicas descargas que se producen cuando estamos fuera del hogar y que pueden quemar aparatos como el vídeo (recordemos que el vídeo no se desconecta nunca de la red, está siempre en espera hasta que lo hacemos funcionar nosotros, *al igual que la fuente ATX de nuestros ordenadores*).



Muchas casas fabricantes de equipos electrónicos los incluyen dentro de sus aparatos para protegerlos de subidas de tensión, es más, estos componentes se utilizan casi en exclusiva como fusibles de protección para equipos o instalaciones profesionales. Si un aparato electrónico se nos avería y tenemos fácil acceso a la fuente, siempre podremos verificar si provoca que salten "los plomillos" de nuestra vivienda por causa de un varistor dañado (ver "[averías](#)").

**Cuando una subida de tensión haga saltar nuestra protección de varistores**, desenchufaremos la regleta protegida de la red, y a continuación restauramos a su posición normal, el diferencial, el magnetotérmico o ambos. Seguidamente volveremos a enchufar nuestra regleta protegida y a trabajar de nuevo.

## Posibles averías y conclusión

Sí, es verdad, nuestro protector podría averiarse y tendremos que repararlo. Vamos a ver como solucionarlo.

¿Qué pasa si al conectar la regleta al enchufe, sigue saltando el diferencial o el magneto?

Pues no pasa nada, lo que pasa es que la última subida fue tan grande, o fue la última de repetidas veces de subidas, que uno o varios de nuestros varistores, no han podido aguantar y se han quemado, se han quedado en cortocircuito y están comunicando sus patillas siempre.

Si lo que salta es el magnetotérmico, sin duda alguna se ha deteriorado el varistor que comunica la fase con el neutro (marrón-azul), la solución es simplemente sustituirlo por uno nuevo (100 ptas aprox. y superada la avería).

Si por el contrario es el diferencial el que salta, sin duda se habrá ido alguno de los otros dos varistores. ¿Solución? Sustituirlos.

Como consejo, sustituir siempre los tres varistores, son económicos y no merece apurarlos cuando ya se ha ido uno.

Si disponemos de un polímetro, y ajustamos la medida a realizar en la escala de resistencias o continuidad, al conectar entre las patillas del varistor las bananas de medida, si el varistor está en buen estado, nos marcará una resistencia infinita, y no se moverá la aguja (analógico) o el *display* de nuestro medidor.

Si el varistor está averiado, conducirá electricidad, el polímetro pitará y/o se pondrá el *display* o aguja a cero Ohmios; en ese caso habrá que sustituirlo.

Espero que sea de utilidad este montaje, y para cualquier duda o aclaración estoy a vuestra disposición.



[Kiko](#)