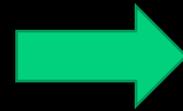
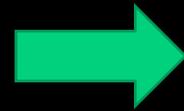


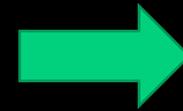
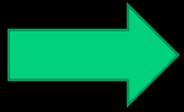
# TRANSFORMACIONES DE LA ENERGÍA ELÉCTRICA

• Energía eléctrica



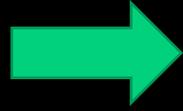
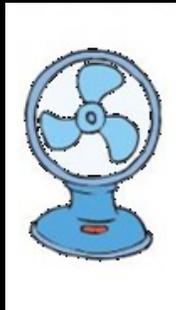
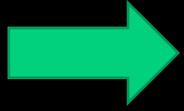
Energía lumínica  
y calórica

• Energía eléctrica



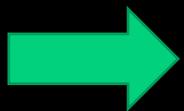
Energía calórica  
y lumínica

• Energía eléctrica



Energía cinética  
y eólica

• Energía eléctrica



Energía sonora

Cuando la energía eléctrica hace funcionar la lámpara, esta enciende su ampolleta. La ampolleta encendida emite energía en forma de luz y calor. Por lo tanto, la energía eléctrica se transforma en energía lumínica y térmica.



# ¿QUÉ OCURRE CUANDO USAMOS LA ENERGÍA ELÉCTRICA?

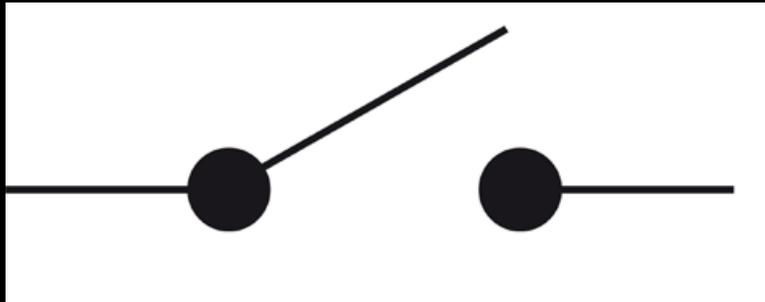
- Una vez que la energía eléctrica llega a los hogares, es utilizada para hacer funcionar algún artefacto eléctrico, el que puede transformarla en otra forma de energía.

# CONEXIÓN Y DESCONEXIÓN

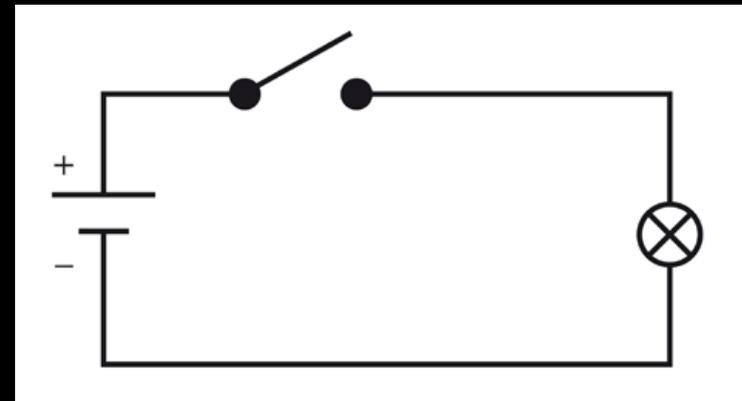
- La mayoría de aparatos electrónicos pueden ser conectados y desconectados, como lámparas, radios, lavadoras, etc. Para que no haya que soltar un cable o desenroscar la lámpara cada vez que se quiera apagar el aparato, se emplea un componente adicional: un **interruptor**. Un interruptor es un aparato muy sencillo que sirve para **abrir y cerrar** una abertura o brecha en el circuito eléctrico.

- El símbolo del interruptor en el esquema de conexión tiene este aspecto:

Símbolo del interruptor



Esquema de conexión de un circuito eléctrico simple con interruptor



# ¿QUÉ SON CONDUCTORES Y AISLANTES?

- Puede que ya hayan escuchado alguna vez las palabras “**conductor**” y “**aislante**”.
- Se llama **conductores** a los materiales capaces de conducir la corriente eléctrica. Se necesitan, por ej., Para los cables y las conexiones en los componentes.



# ¿QUÉ SON CONDUCTORES Y AISLANTES?

- **Aislantes** son los materiales **que apenas conducen la electricidad o no lo hacen** en absoluto. Se usan, por ejemplo, en lugares donde no debe fluir corriente eléctrica. Por esa razón, los cables están hechos por dentro de alambre (un conductor) y envueltos por fuera de plástico (un material aislante). Eso permite que dos cables puedan estar dispuestos uno encima de otro sin que fluya corriente de uno a otro de forma incontrolada.



# ¿QUÉ SON CONDUCTORES Y AISLANTES?

- Los aislantes también son importantes para proteger a las personas de electrocutarse: si tocáramos directamente un cable sin aislamiento por el que fluye corriente eléctrica, ésta podría fluir a través del cuerpo y llegar incluso a matarnos si la fuente de energía fuera lo suficientemente intensa.



Latón

Aluminio

Hierro

**CONDUCTORES**

Bronce

Metal galvanizado

Acero

Cobre

# MATERIALES AISLANTES

Los materiales aislantes no son capaces de conducir la electricidad por no tener electrones libres en sus átomos; todos sus electrones de valencia se utilizan en los enlaces.



# ¡DATO!



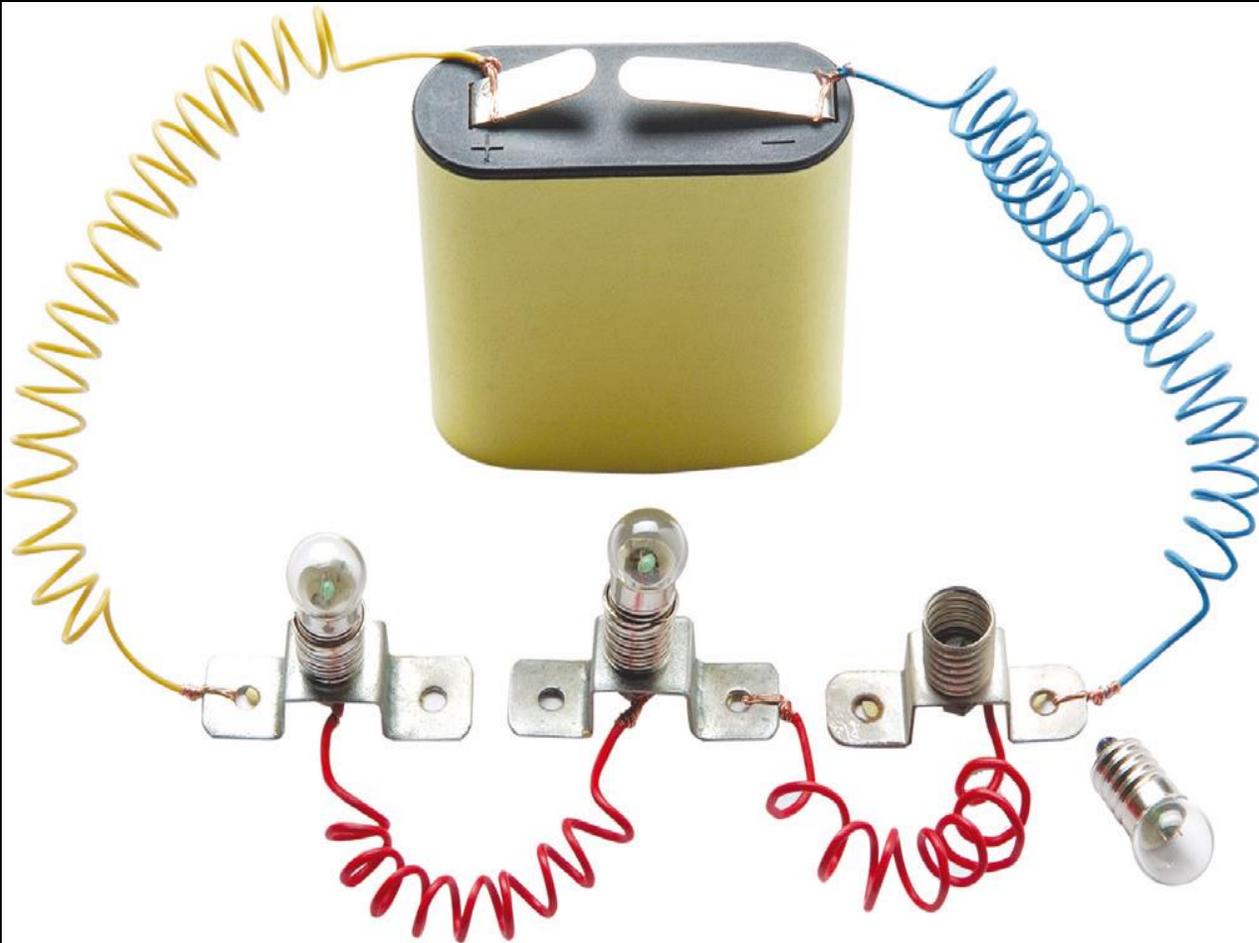
Con la energía que un huracán entrega en un día, pueden iluminar a todo un país por tres años.

# VIDEO: "LÍQUIDO CONDUCTOR DE ELECTRICIDAD"



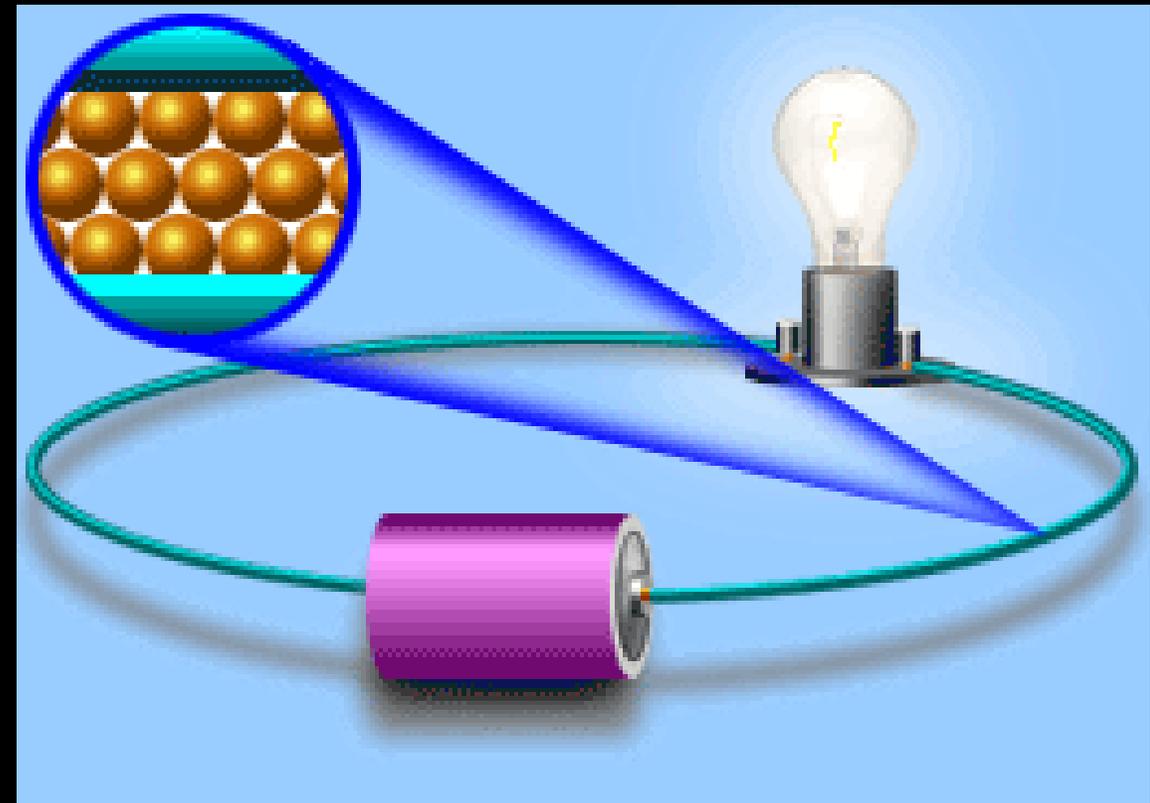
LA CIENCIA ES DIVERTIDA

¿QUÉ DIFERENCIAS VES?



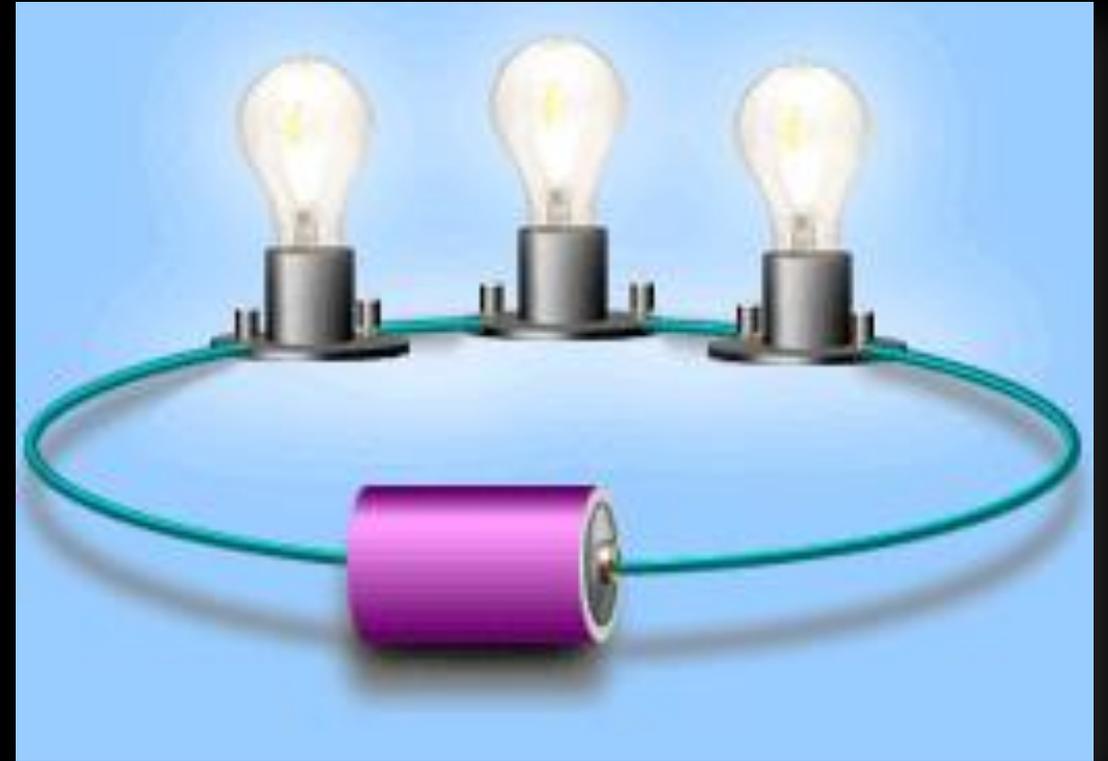
# RECORDEMOS

Cotidianamente utilizamos artefactos que requieren energía eléctrica para funcionar. Para esto lo conectamos a la red eléctrica. La corriente eléctrica, que consiste en el movimiento ordenado de las cargas eléctricas dentro de un material, **circula por un sistema denominado circuito eléctrico**, que permite **transformar la energía eléctrica** en otras formas de energía. Los elementos básicos de un circuito eléctrico son los **hilos conductores**, que permiten conducir la energía eléctrica; **el generador**, que es la fuente de energía eléctrica de un circuito eléctrico; **los receptores**, que transforman la energía eléctrica en otro tipo de energía, y **los interruptores**, que pueden abrir o cerrar un circuito eléctrico.



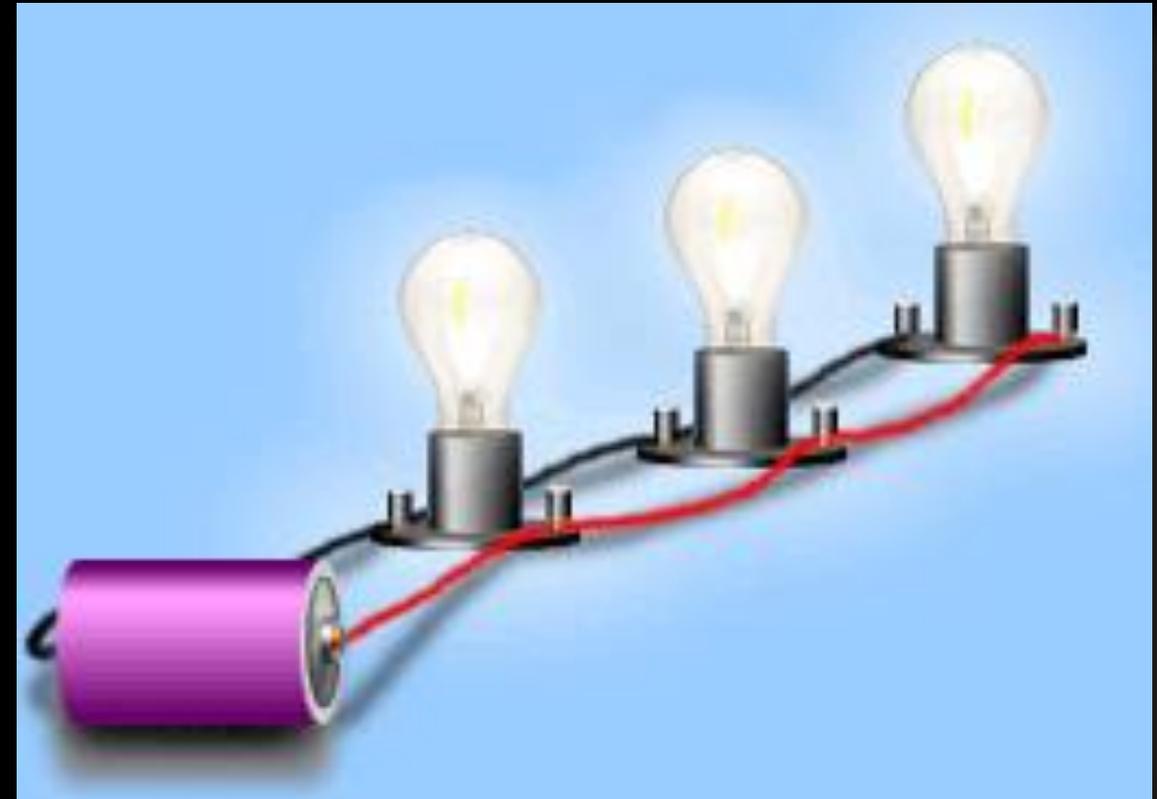
# TIPOS DE CIRCUITOS

- En un **circuito eléctrico en serie**, la corriente recorre todos los elementos del circuito por un único camino. Un circuito en serie está formado por dos o más receptores conectados uno a continuación de otro por el mismo hilo conductor; por lo tanto, la misma corriente eléctrica pasa por cada uno de los receptores.

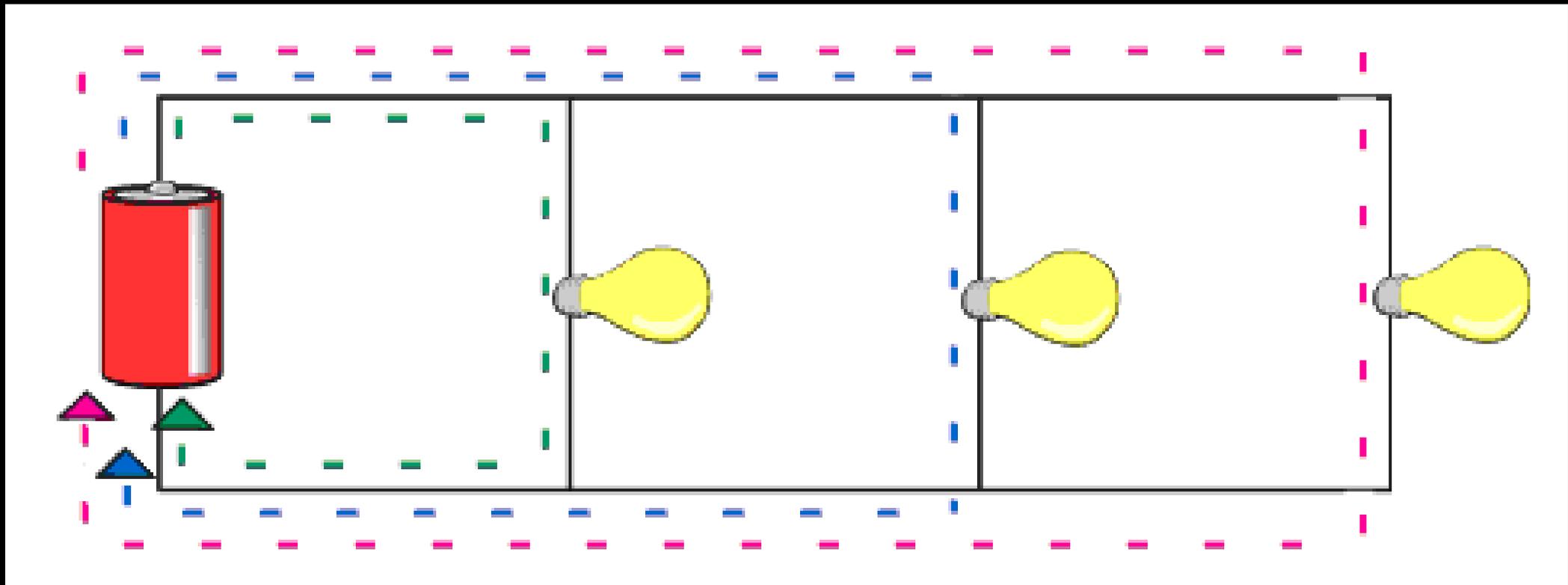


# TIPOS DE CIRCUITOS

- En un **circuito eléctrico en paralelo**, la corriente que circula por sus hilos conductores se ramifica en algunos puntos, siguiendo cada parte de ella un camino diferente. La corriente eléctrica que pasa por un receptor no lo hace por los restantes.



# ¿CÓMO CIRCULA LA CORRIENTE EN UN CIRCUITO EN PARALELO?





***"precaución"***

# MEDIDAS DE SEGURIDAD

- Si en casa hay animales ten cuidado **que no muerdan ni arañen los cables eléctricos.**



## MEDIDAS DE SEGURIDAD

- **Nunca deben tocar la parte de cobre de los cables.**



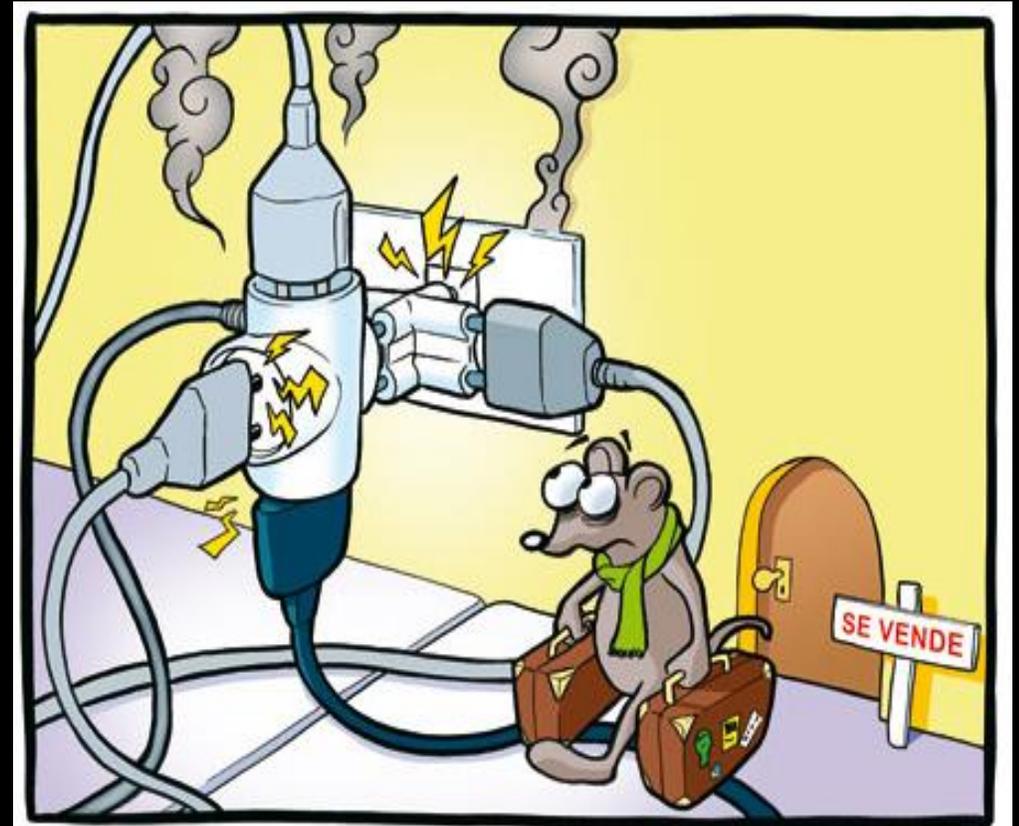
## MEDIDAS DE SEGURIDAD

- Nunca tirar del cable para desenchufar un aparato.



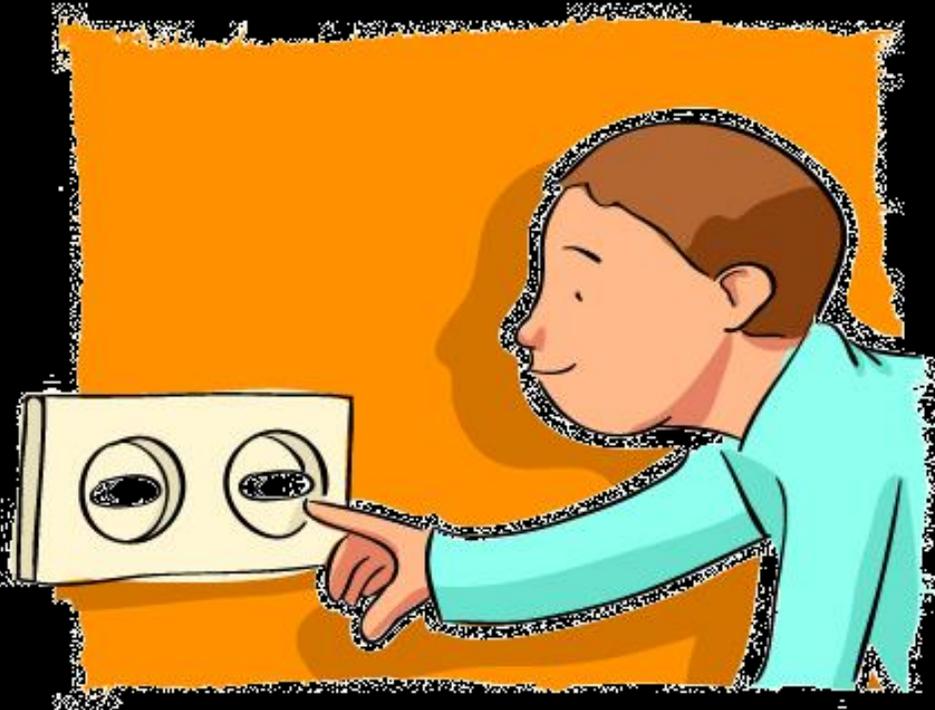
## MEDIDAS DE SEGURIDAD

- **Nunca enchufar demasiados aparatos eléctricos sobre la misma toma** porque se podría sobrecalentar y desencadenar un incendio.



# MEDIDAS DE SEGURIDAD

- **Nunca se debe insertar ningún objeto dentro de un enchufe** ni tampoco tocarlo directamente con la mano mojada porque hay peligro de electrocutarse.



# MEDIDAS DE SEGURIDAD

- Recuerda bajar el interruptor del medidor o automático en caso de reparación o instalación eléctrica.



# MEDIDAS DE SEGURIDAD

- Utiliza siempre guantes aislantes y herramientas adecuadas y evita andar descalzo cuando trabajes con electricidad.



# AHORA...DEBEMOS SER MUY RESPONSABLES

- <http://www.youtube.com/watch?v=iSJQmg8utUY&list=PL8tea2IPZoorRLvWY CwnppK6OodO7RwFK>