

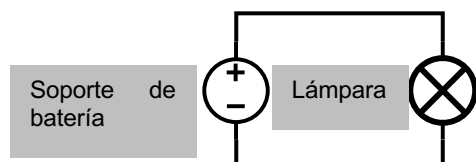
Experimento n.º 1 – Haremos que se encienda una lámpara

Tarea de construcción

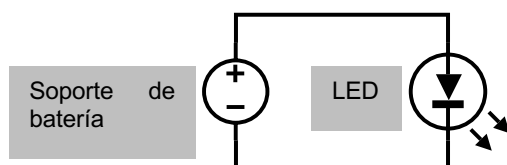
Monta el modelo de circuito eléctrico simple con interruptor de cambio de polos como indica el manual de instrucciones.

Tarea temática

Las *conexiones eléctricas* estarán representadas por medio de los llamados *esquemas de conexiones*. El siguiente esquema de conexiones contiene el *símbolo gráfico* general de una lámpara.



En realidad usamos como lámpara un *diodo emisor de luz* (conocido como «LED» por su denominación en inglés *Light Emitting Diode*). Un LED tiene un *símbolo gráfico* particular en el esquema de conexiones:



Tarea experimental

Importante: Puedes probar de todo con los dos cables pero **nunca** conectes ambas conexiones del soporte de batería directamente entre sí ni tampoco a través del módulo de la lámpara. Esto se conoce como *cortocircuito*. Incluso si nuestro soporte de batería cuenta con una protección integrada para ello, no debe «hacer cortocircuito» con una fuente de alimentación porque podría dañarla. Los cables podrían calentarse tanto que dolerían.

Nuestro soporte de batería contiene un *interruptor deslizante*, que probaremos en detalle a continuación. Prueba lo siguiente:

1. Conecta un cable del soporte de batería con el «+» (también llamado polo positivo) del módulo LED y el otro cable con el «-» polo negativo. Corre el

Circuito eléctrico

interruptor del soporte de batería completamente hacia la izquierda o la derecha. En una de las dos posiciones de interruptor debería encenderse nuestra lámpara.

2. Retira cualquiera de los conectores. Esto interrumpirá el *circuito eléctrico*. Ya no puede fluir más corriente de la batería a la lámpara. ¿Qué sucede entonces?
3. Permite que la lámpara vuelva a encenderse. Intercambia los conectores en la lámpara. ¿Qué puedes ver? ¿Qué sucede si corres el interruptor hacia el otro lado?
4. Repite el experimento intercambiando el conector en el soporte de batería. ¿Qué sucede?