**Guía de laboratorio Nº1**

**La lámpara y el circuito eléctrico**

En nuestro medio abundan gran cantidad de aparatos que funcionan mediante electricidad, la lámpara es un ejemplo claro. Algunos de ellos son sencillos en su estructura y otros un tanto complicados, pero tienen algo en común y es que en ambos la corriente eléctrica circula por ellos de un sitio a otro; pues bien a ese recorrido se le conoce como circuito eléctrico.

**Materiales necesarios**

1 Fuente de alimentación (op. 17)

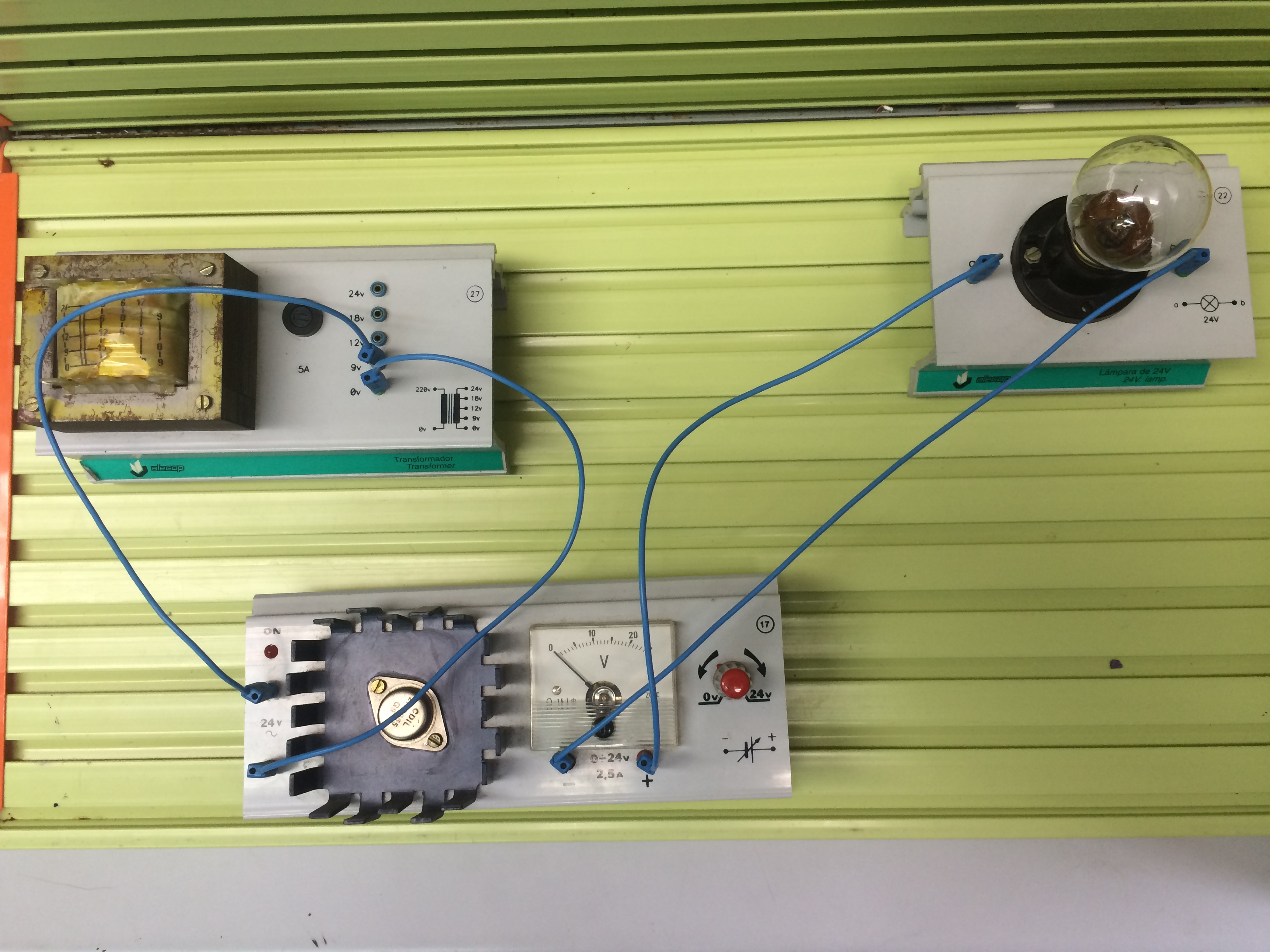
1 Transformador (op. 27)

1 Portalámparas 6V (op. 39)

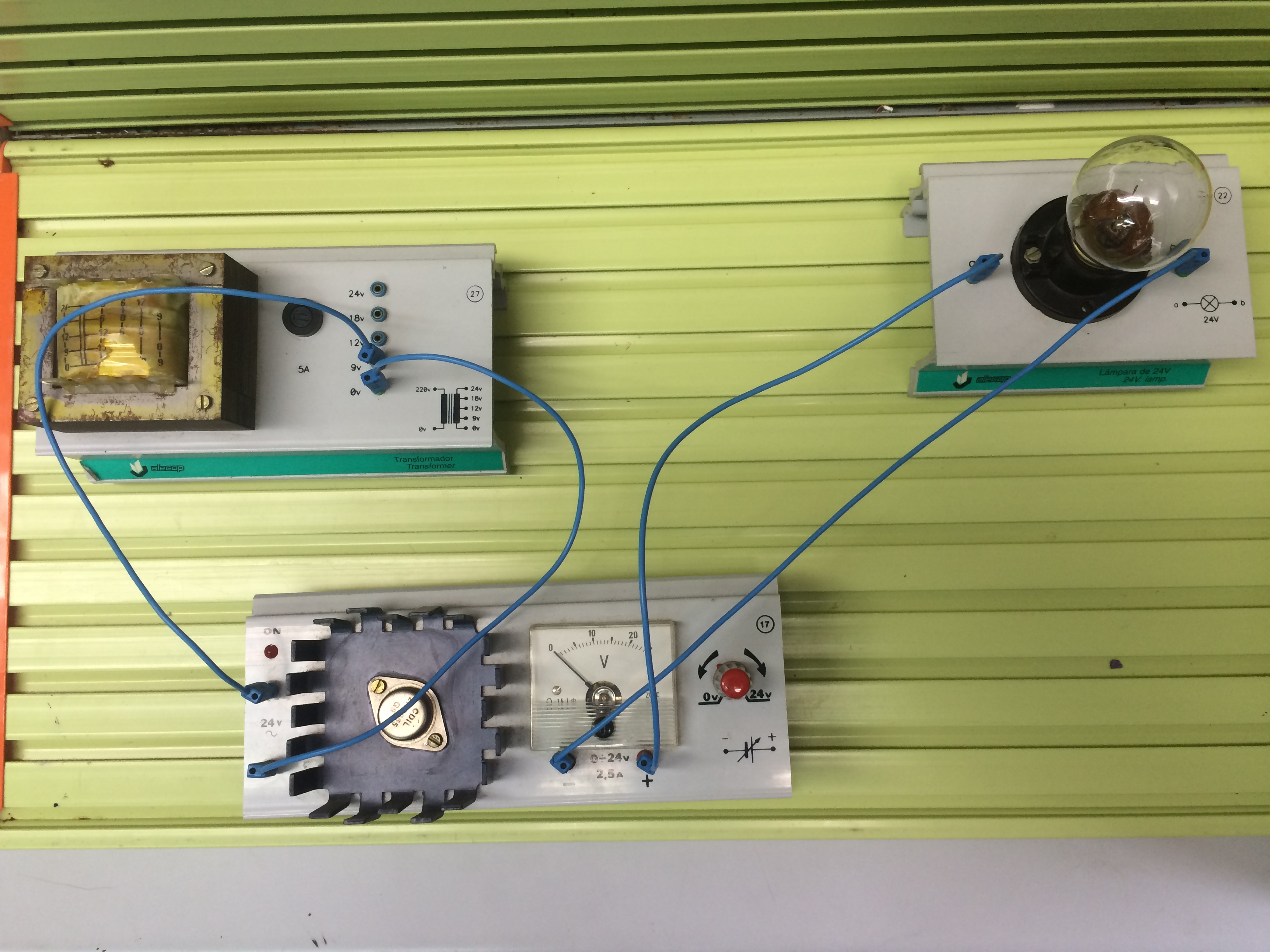
1 Motor 12V (op. 33)

**Actividades**

1. Observa la fuente de alimentación (op. 17) que tiene dos extremos que se identifican con el color rojo para el polo positivo y el signo ( + ) y el color negro para el polo negativo con su signo ( - ). Conecta el transformador (op. 27) y la fuente de alimentación como se indica en la imagen.



1. Posterior a ello debes conectar la lámpara uniendo los conectores del color rojo de la fuente de alimentación al azul de la lámpara y el negro al verde. Regula el reóstato a 6V. ¿Qué ha sucedido?. Prueba de nuevo pero cambiando los polos de la pila. ¿Notas alguna variación?.



1. Toma ahora el operador 33, motor, y sustituye la bombilla. ¿Qué sucede?. ¿En qué sentido se mueve?. Prueba de nuevo cambiando los bornes de la pila. ¿hay alguna variación?.

Estos dos montajes tan sencillos son dos circuitos eléctricos.

Por lo anterior se puede afirmar que para que haya un circuito eléctrico necesitamos como mínimo tres elementos uno que nos dé energía eléctrica (pila), un receptor que realiza una función (movimiento, luz, sonido, calor, etc) y por último algo por donde circule la corriente eléctrica de uno a otro que llamaremos conductor.

1. Analizaremos diversos tipos de materiales para conocer si son o no conductores, es decir si dejan pasar la corriente eléctrica o no.

Entre la fuente y la lámpara intercala varios elemento y completa la siguiente tabla.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Material | Conduce | No conduce |
| Hojalata |  |  |
| Papel aluminio |  |  |
| Cristal o vidrio |  |  |
| Madera |  |  |
| Cobre |  |  |
| Papel |  |  |
| Agua |  |  |
| Agua con sal |  |  |

1. Sabiendo que los montajes eléctricos se pueden graficar usando sus símbolos, trata de realizar el esquema del segundo montaje usando los símbolos correctos.