

INSTALACIONES  
ELÉCTRICAS  
DOMICILIARIAS  
CUADERNO DE TRABAJOS PRÁCTICOS

**TRABAJO PRÁCTICO N° 1: INSTALACIÓN ELÉCTRICA DE 1 LLAVE DE UN PUNTO DE LUZ SIMPLE**

(Una Lámpara)

**Desarrollo:** Este esquema representa el circuito básico del encendido de una lámpara de 12V y de 40 a 60 vatios de potencia. En el circuito se incorpora un fusible para proteger de posibles cortocircuitos.

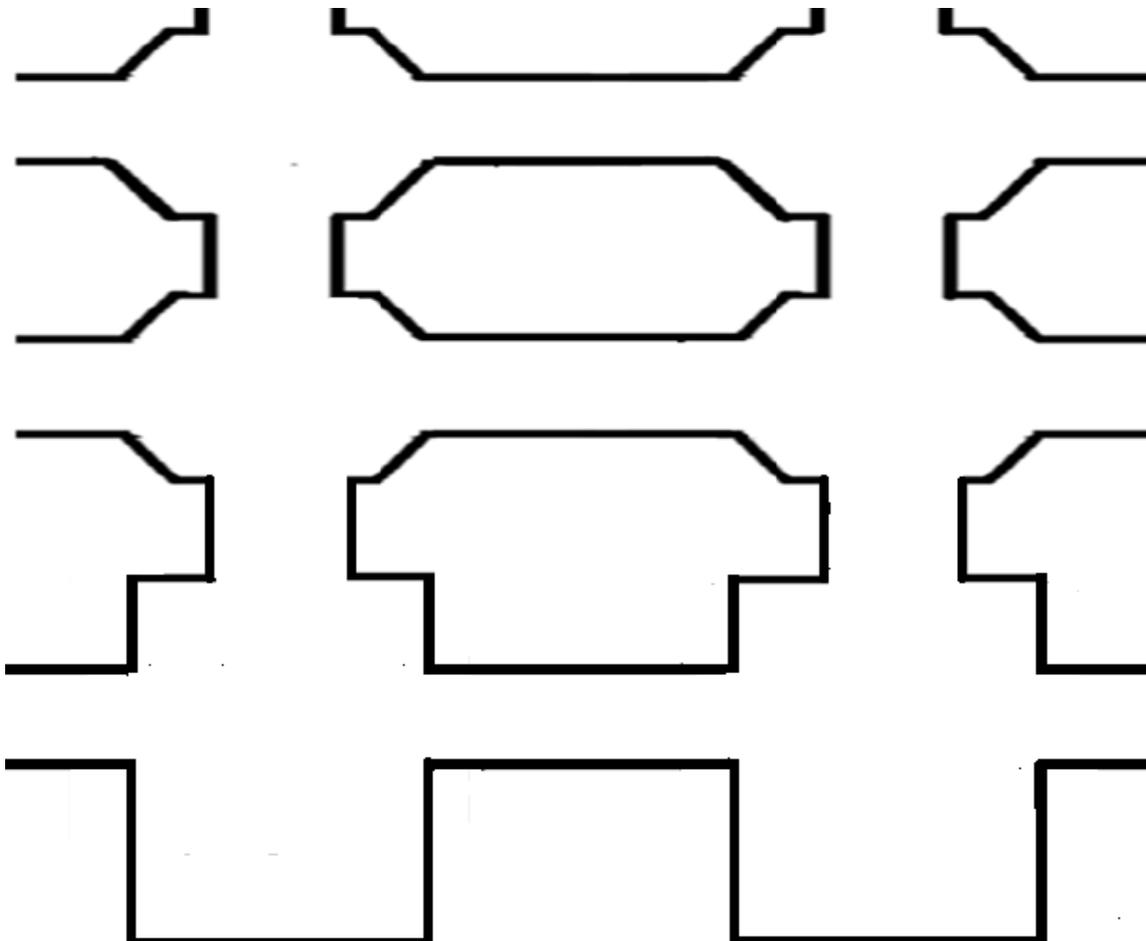
El interruptor es para dar paso a la corriente o para cerrarlo, al mismo tiempo la lámpara se encenderá al ser atravesado el filamento por la corriente.

**Comentario:**

-----  
-----  
-----  
-----  
-----  
-----  
-----

**Circuito Eléctrico: Esquema de conexiones**

**Representación Gráfica de Instalación Eléctrica en Cañería:**



**TRABAJO PRÁCTICO N° 2: INSTALACIÓN ELÉCTRICA DE 1 LLAVE DE UN PUNTO DE LUZ SIMPLE**

**(Dos Lámparas en Serie)**

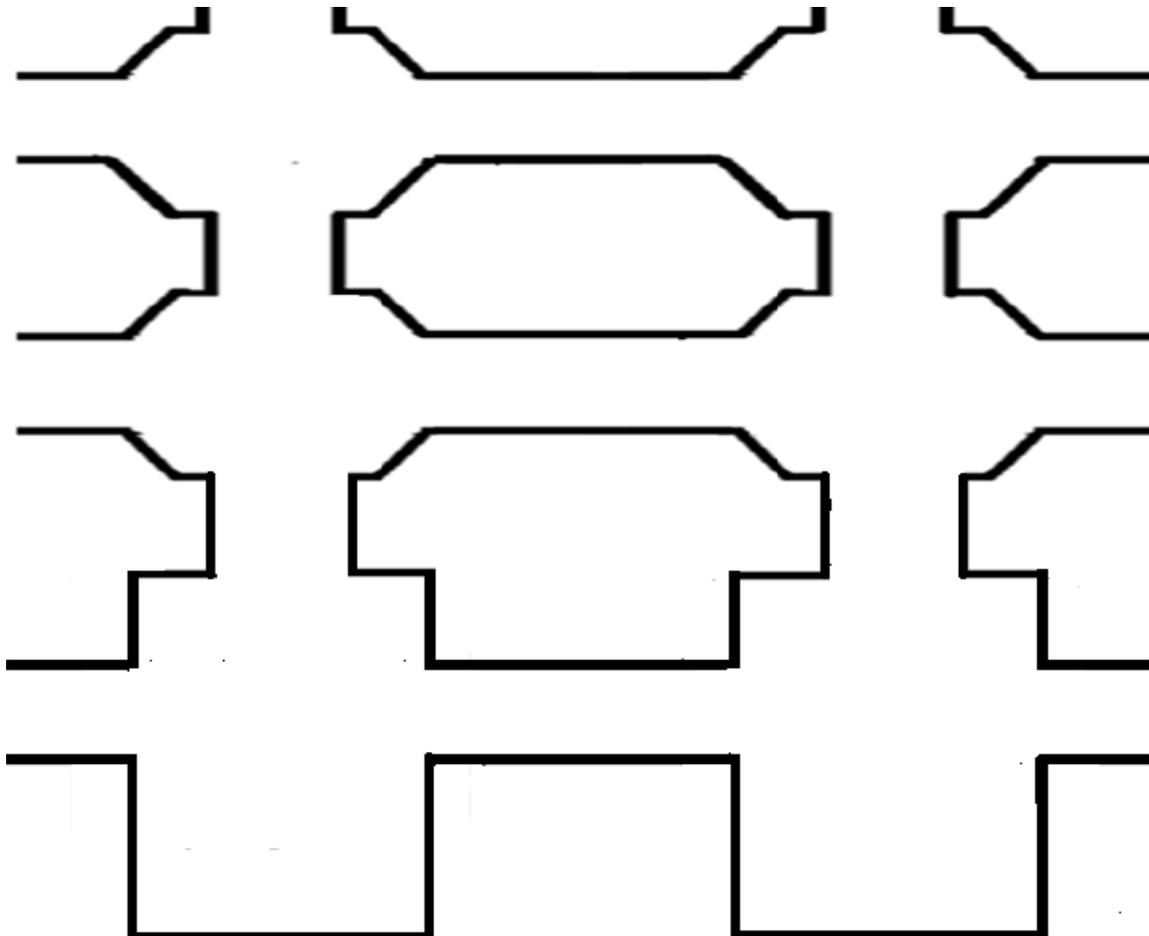
**Desarrollo:** En el esquema del circuito el encendido y apagado de dos lámparas en serie, el fusible protege a las lámparas de cualquier posible cortocircuito y el interruptor nos sirve para apagar o encender las lámparas desde cualquier distancia. Al colocar dos lámparas en serie, aumenta la resistencia de los filamentos por lo cual las lámparas lucirán menos incandescentes. Cualquiera de ellas al quitarla o si se corta el filamento, apagará el circuito.

**Comentario:**

-----  
-----  
-----  
-----  
-----

-----  
-----

**Representación Gráfica de Instalación Eléctrica en Cañería:**



**TRABAJO PRÁCTICO N° 3: INSTALACIÓN ELÉCTRICA DE 1 LLAVE DE UN PUNTO DE LUZ SIMPLE**

**(Dos Lámparas en Paralelo)**

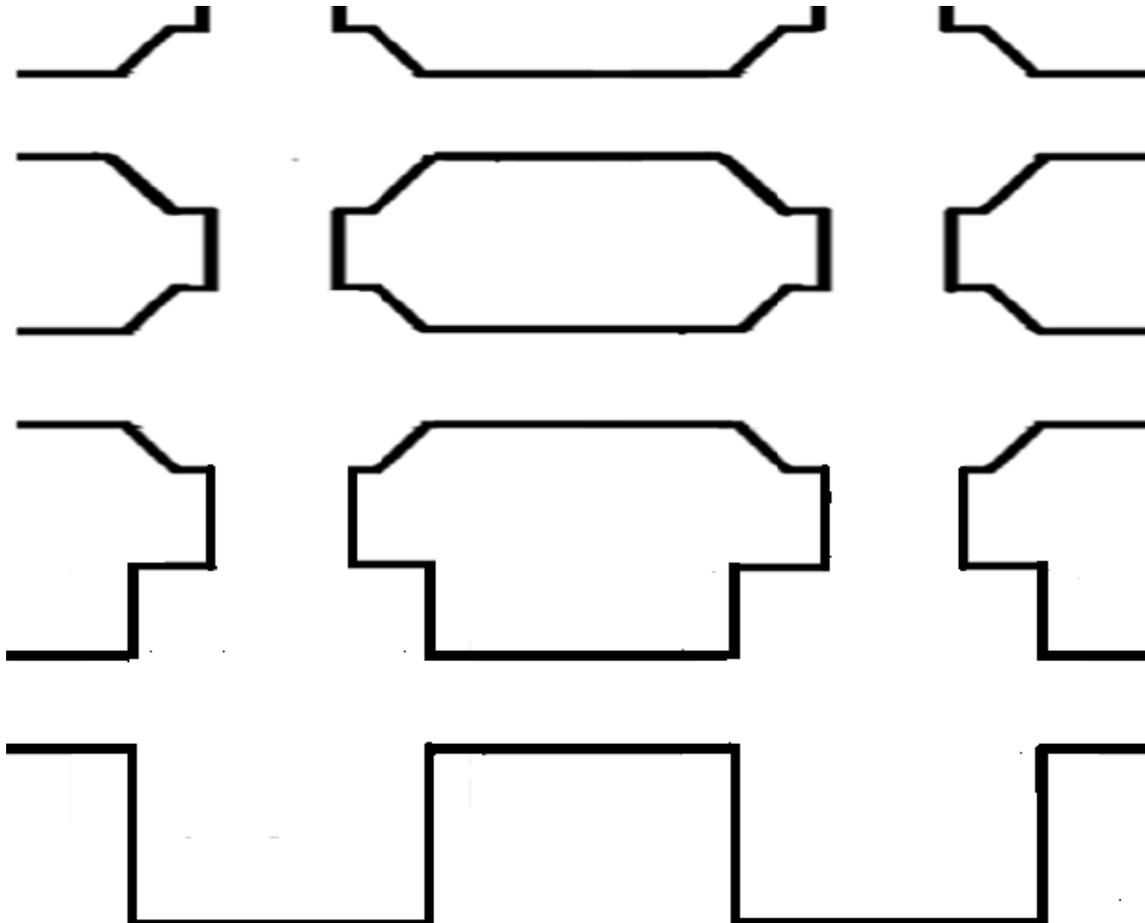
**Desarrollo:** El esquema del circuito representa el encendido o apagado de dos lámparas en paralelo. El fusible protege de cualquier posible cortocircuito y el interruptor se utiliza para encender o apagar las lámparas. Al estar las lámparas en paralelo, la intensidad luminosa lucirá al completo, según su potencia, porque la tensión aplicada a cada una de ellas es la total (12V), mientras que la intensidad se divide para las dos. Si se funde una, o desconectamos, la otra iluminará según su potencia.

**Comentario:**

-----  
-----  
-----  
-----  
-----  
-----

**Circuito Eléctrico: Esquema de conexiones**

**Representación Gráfica de Instalación Eléctrica en Cañería:**



**TRABAJO PRÁCTICO N° 4: INSTALACIÓN ELÉCTRICA DE 2 LLAVES DE UNA COMBINACIÓN**

**(Punto de luz conmutada o combinación simple)**

**Desarrollo:** El esquema del circuito representa una lámpara que se puede apagar o encender desde dos sitios. El fusible protege al circuito de cualquier cortocircuito.

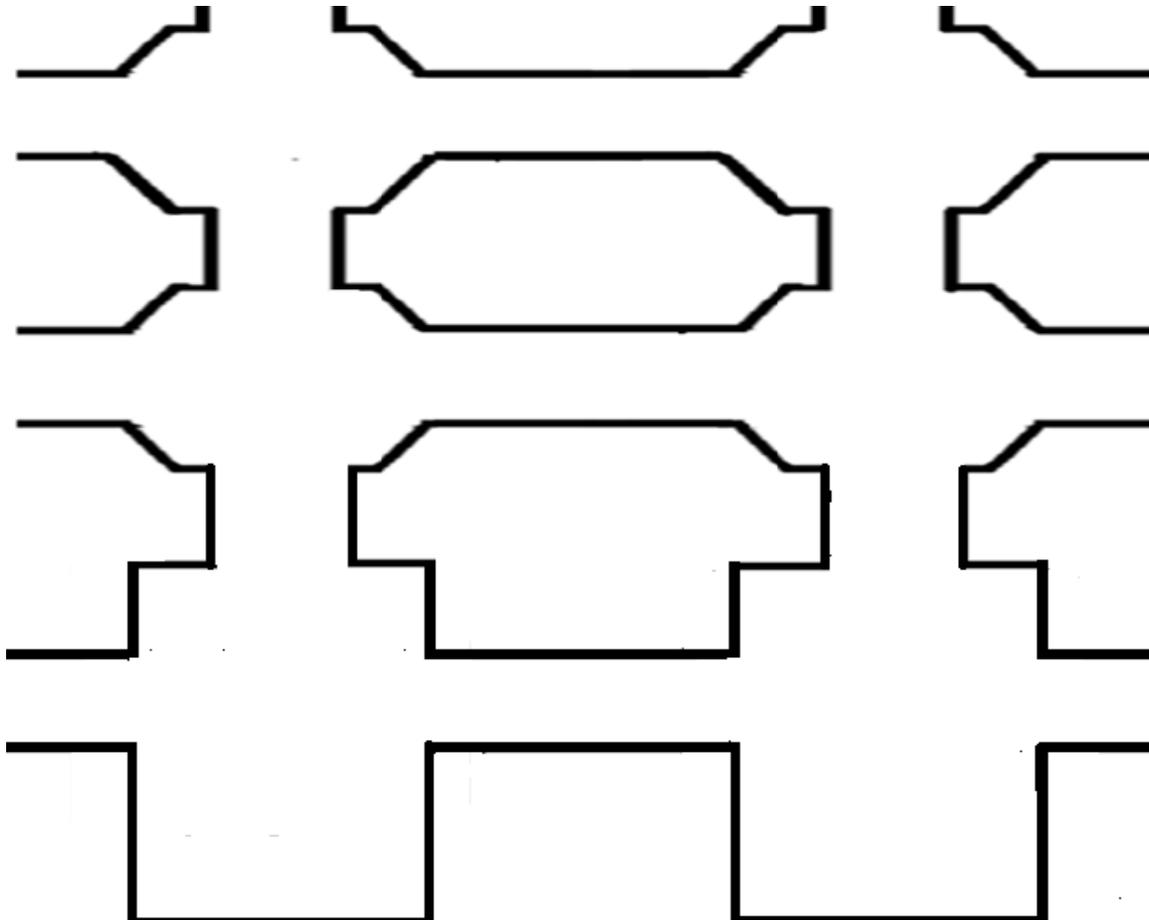
Con el conmutador 1 y 2 podemos apagar o encender la lámpara desde dichos puntos, con uno de ellos o con los dos.

**Comentario:**

-----  
-----  
-----  
-----  
-----  
-----  
-----  
-----

**Circuito Eléctrico: Esquema de conexiones**

**Representación Gráfica de Instalación Eléctrica en Cañería:**



**TRABAJO PRÁCTICO N° 5: INSTALACIÓN ELÉCTRICA DE 1 LÁMPARA EN SERIE + 2 EN PARALELO**

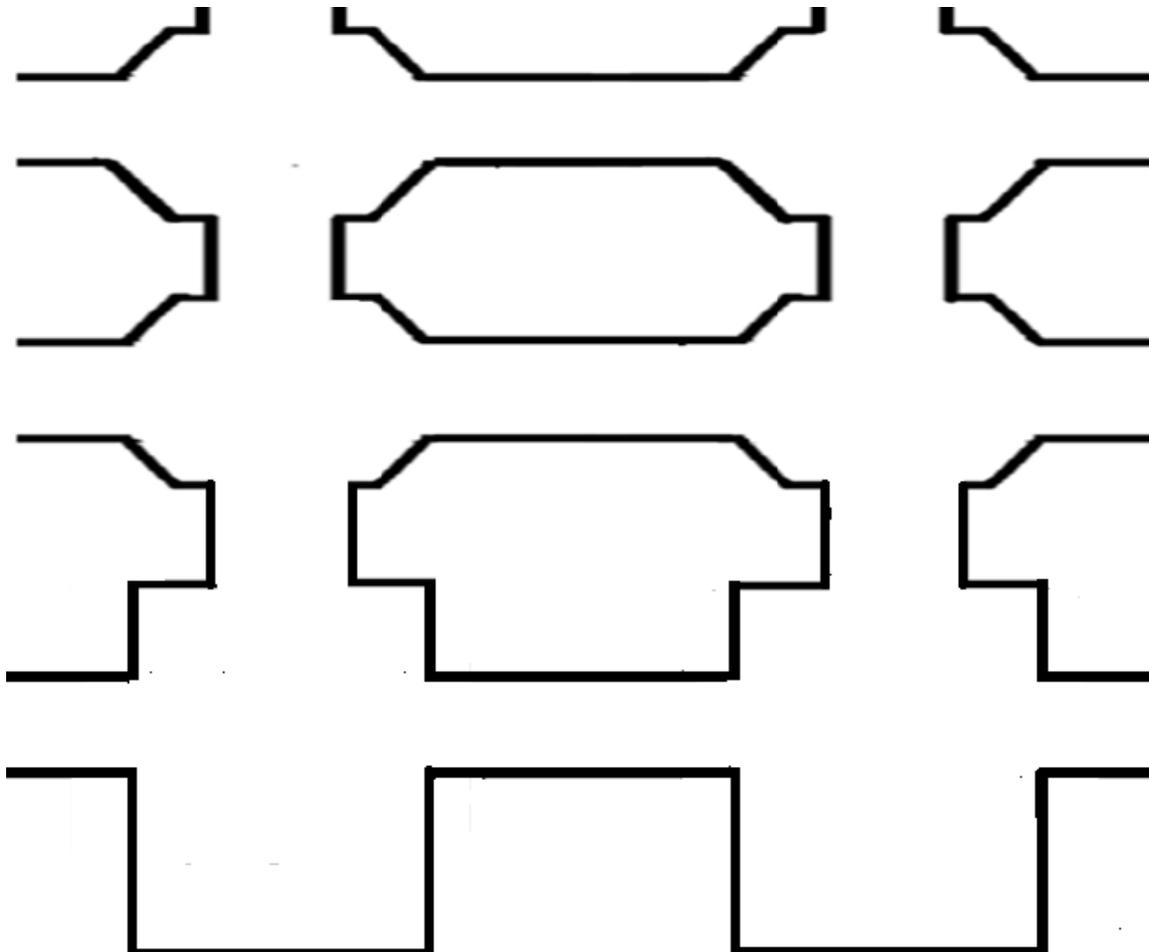
**Desarrollo:** El esquema del circuito nos muestra el funcionamiento de tres lámparas, 1 en serie + 2 en paralelo. Una en serie con otras dos en paralelo. El fusible protegerá el circuito de cualquier posible cortocircuito. El interruptor encenderá las tres lámparas, las cuales lo harán instantáneamente. Las dos que están en paralelo iluminarán menos, porque a la vez están en serie con la primera.

**Comentario:**

-----  
-----  
-----  
-----  
-----

-----  
-----

**Representación Gráfica de Instalación Eléctrica en Cañería:**



**TRABAJO PRÁCTICO N° 6: INSTALACIÓN ELÉCTRICA DE 1 PULSADOR Y TIMBRE VIBRATORIO**

**Desarrollo:** El esquema representa el funcionamiento de un timbre accionado mediante un pulsador y el fusible protege el circuito de cualquier posible cortocircuito.

Al apretar el pulsador cerramos el circuito a través del zumbador, el cual acciona mediante el bobinado, una chapa-membrana produciendo el sonido o zumbido.

**NOTA:** Cuando se utilice energía eléctrica que no sea 12 volt, es decir por ejemplo 220 volt, y el pulsador se encuentre a la intemperie o en condiciones que pueda ser afectado por humedad, agua u otro elemento similar, se aconseja invertir la polaridad del circuito eléctrico, conectando el NEUTRO al pulsador y el VIVO a la campanilla o timbre, evitando de esta manera contacto directo o descarga eléctrica o posible electrocución, al accionar el pulsador en las condiciones antes descriptas.

**Circuito Eléctrico: Esquema de conexiones**

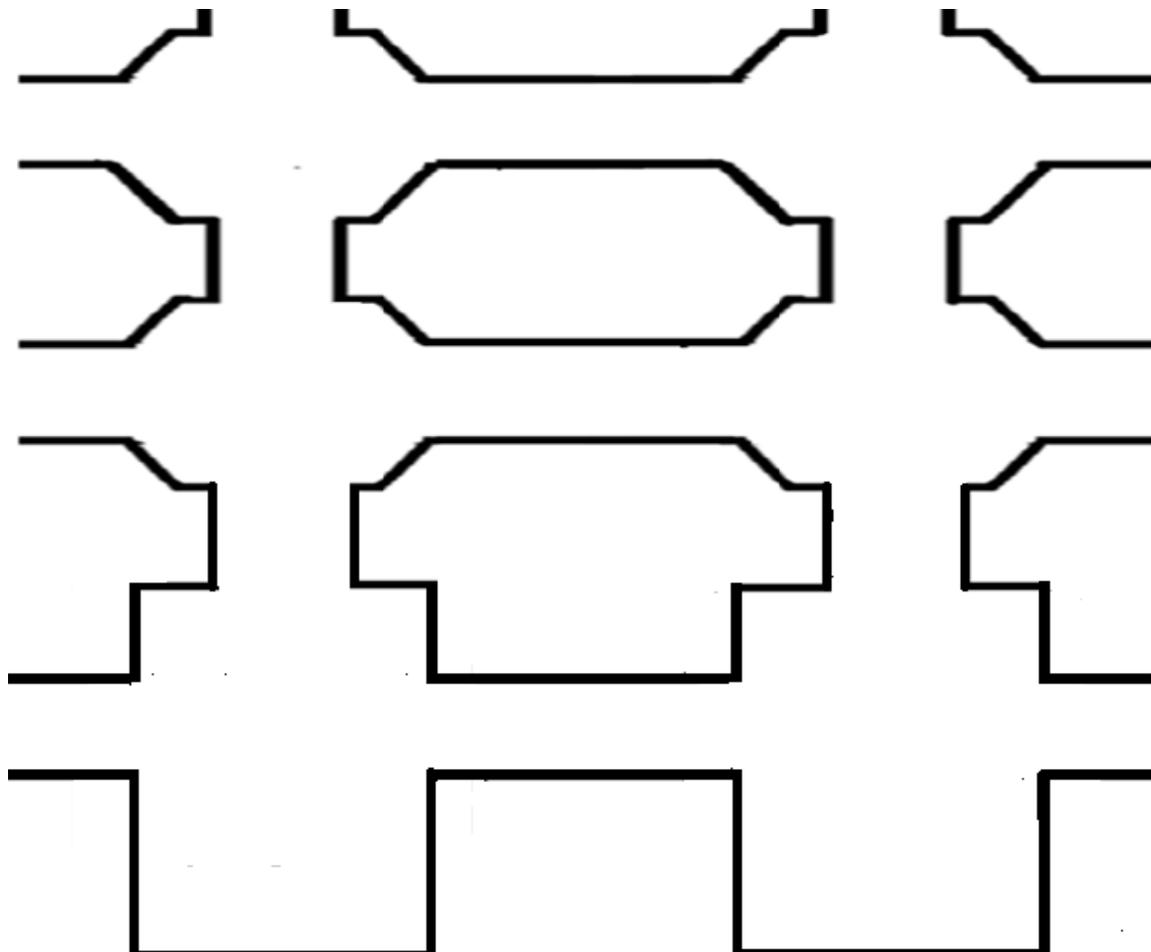
**Comentario:**

-----

-----

-----

**Representación Gráfica de Instalación Eléctrica en Cañería:**



**TRABAJO PRÁCTICO N° 7: INSTALACIÓN ELÉCTRICA DE 1 PULSADOR Y TIMBRE VIBRATORIO EN**

**PARALELO CON UNA LÁMPARA**

**Desarrollo:** El esquema del circuito nos muestra el funcionamiento de 1 campanilla con una lámpara en paralelo.

El fusible protegerá el circuito de cualquier posible cortocircuito.

En paralelo con la Campanilla C1, es posible conectar una lámpara L1, que en sectores de ruido frecuente o molesto, impida escuchar claramente el sonido de C1. Puede utilizarse para llamar la atención junto al sonido de la campanilla C1.

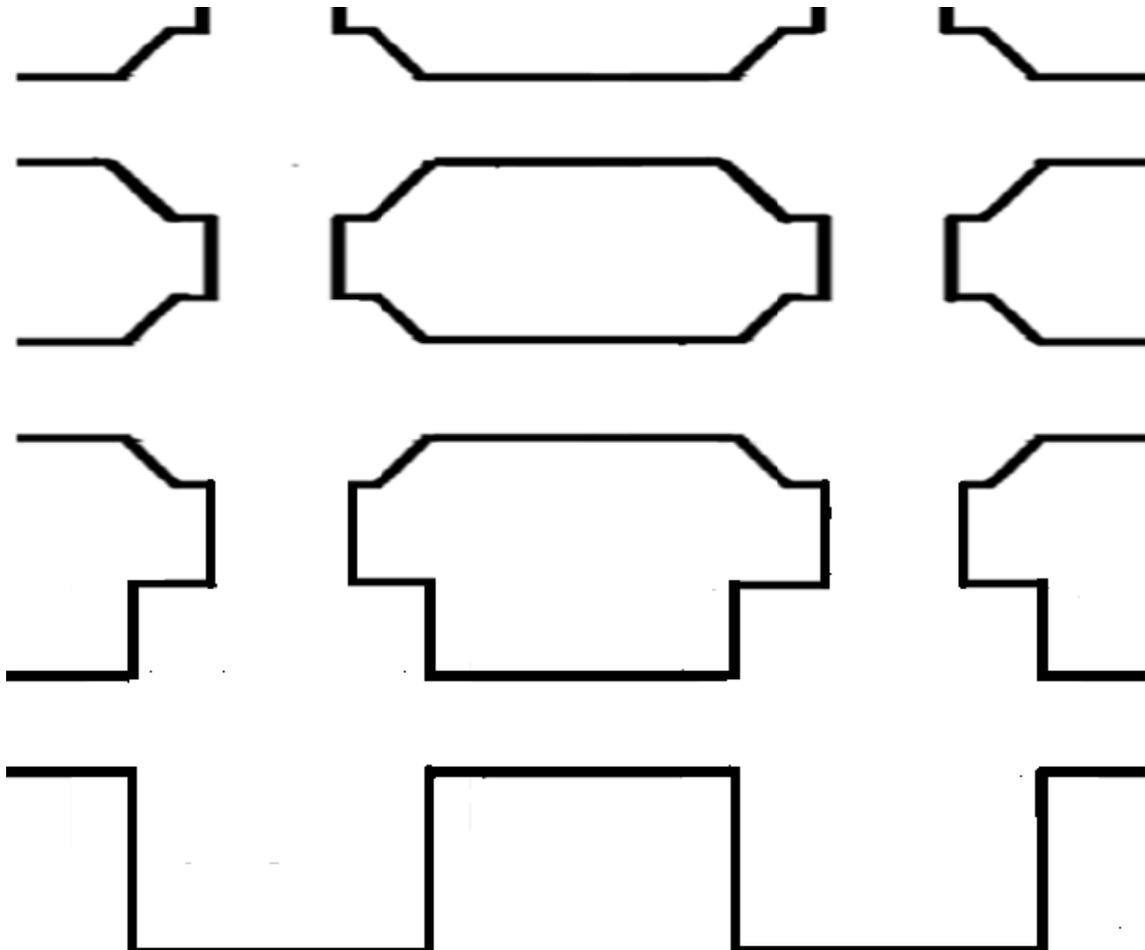
Cuando la lámpara L1 se encienda en simultáneo con C1, será detectada por su efecto luminoso, al ser accionado el pulsador P1.

**Comentario:**

-----  
-----

-----  
-----

**Representación Gráfica de Instalación Eléctrica en Cañería:**



**Circuito Eléctrico: Esquema de conexiones**

**TRABAJO PRÁCTICO N° 8: INSTALACIÓN ELÉCTRICA DE 1 PULSADOR Y DOS CAMPANILLAS EN**

**PARALELO**

**Desarrollo:** El esquema representa el funcionamiento de dos timbres o zumbadores en paralelo con un pulsador. El fusible protege el circuito de cualquier posible cortocircuito.

Al accionar el pulsador cierra el circuito a través de los zumbadores, haciendo que funcionen los dos. Al estar en paralelo y aunque desconectemos uno, o se anule, el otro seguirá funcionando.

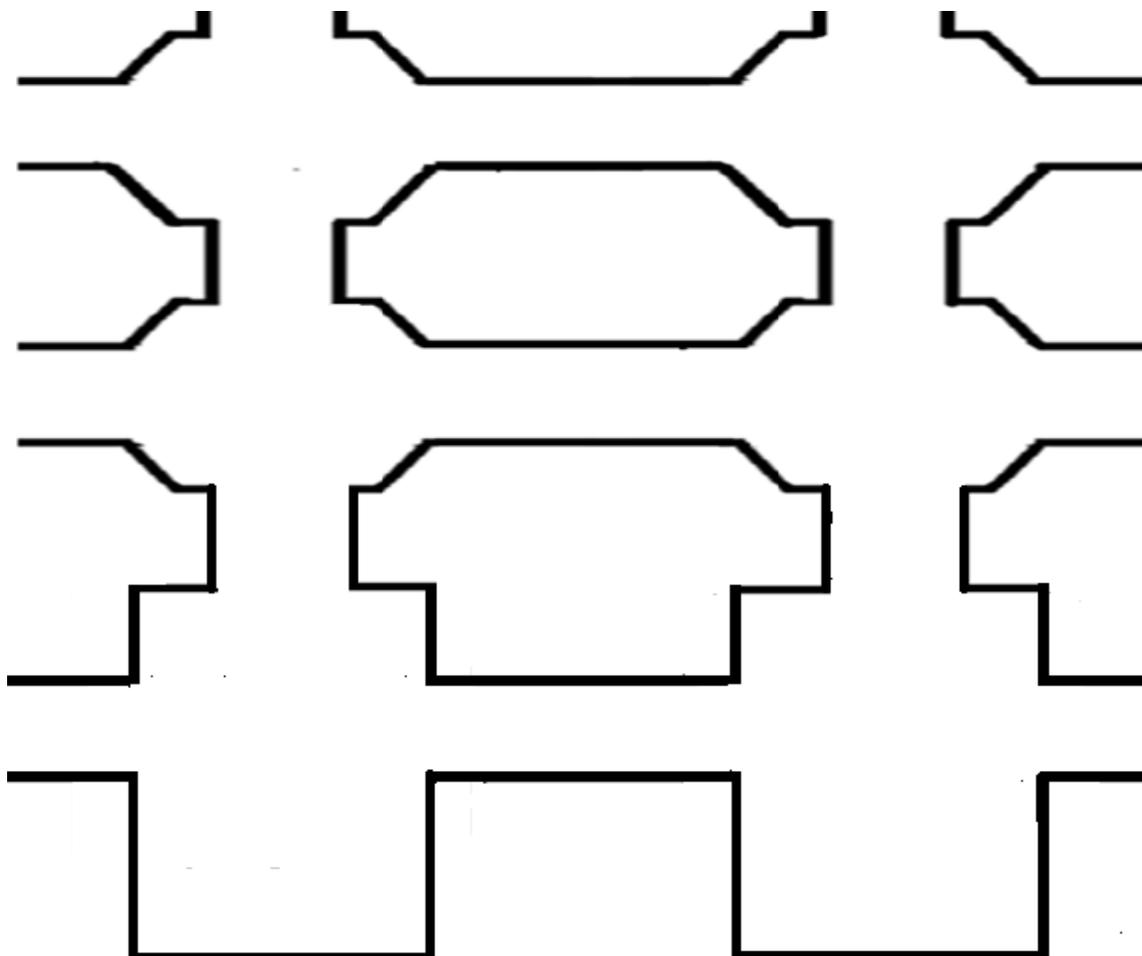
La tensión aplicada es la total 12V y la intensidad del circuito se divide para los dos zumbadores.

**Circuito Eléctrico: Esquema de conexiones**

**Comentario:**

-----  
-----  
-----  
-----

**Representación Gráfica de Instalación Eléctrica en Cañería:**



**TRABAJO PRÁCTICO N° 9: INSTALACIÓN ELÉCTRICA DE 2 PULSADORES Y 2 CAMPANILLAS EN**

**PARALELO (Llamada - Respuesta)**

**Desarrollo:** El esquema del circuito representa dos timbres-zumbadores en paralelo. El fusible protege al circuito de cualquier posible cortocircuito.

Al accionar el pulsador 1 se acciona la campanilla 1, no funcionando la campanilla 2 por estar su circuito abierto a través del pulsador 2.

Al accionar el pulsador 2 funcionará la campanilla 2.

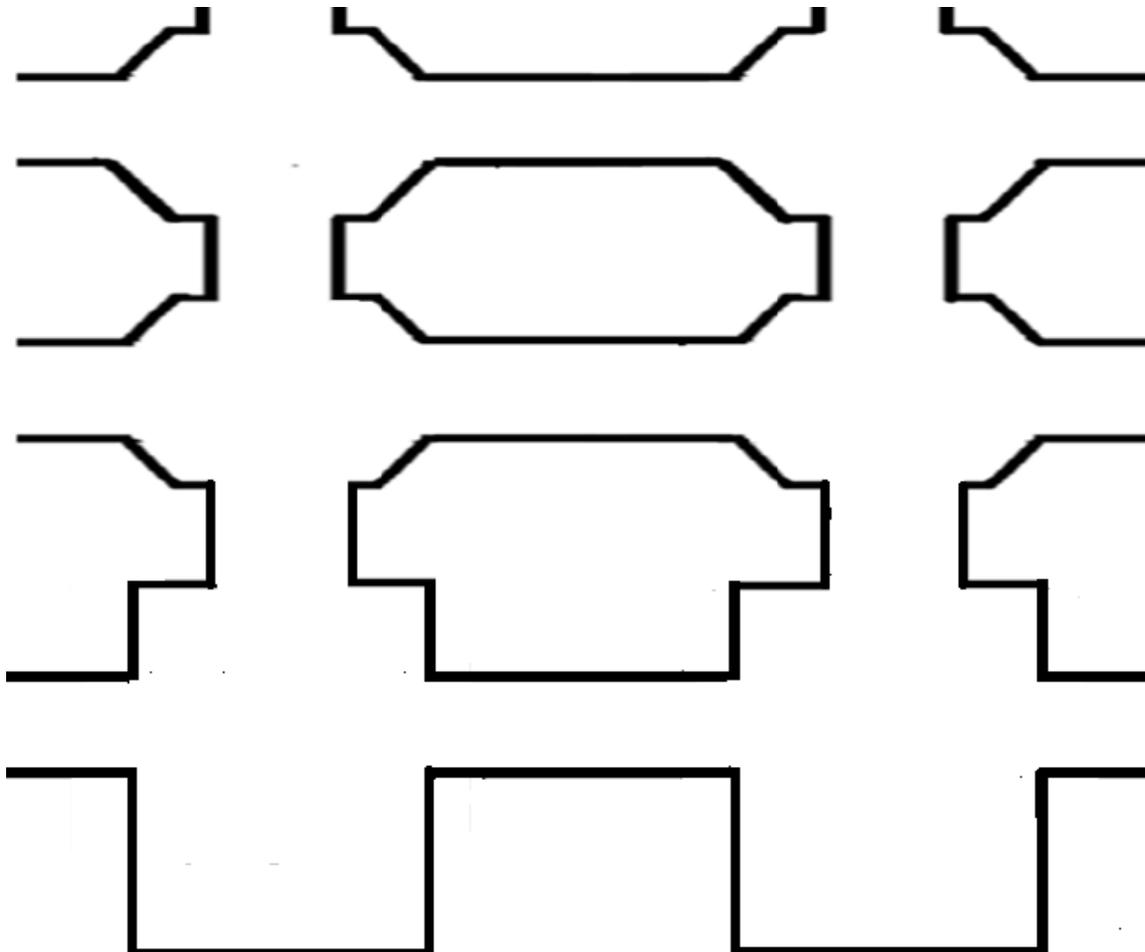
Si se acciona a la vez los pulsadores 1 y 2 funcionarán ambas campanillas (1 y 2), por estar conectadas en paralelo, y, aunque se dañe una de ellas, la otra funcionará normalmente, quedando anulada la función respuesta de la campanilla dañada.

**Comentario:**

-----  
-----  
-----  
-----

**Circuito Eléctrico: Esquema de conexiones**

**Representación Gráfica de Instalación Eléctrica en Cañería:**



**TRABAJO PRÁCTICO N° 10: INSTALACIÓN ELÉCTRICA DE 1 TOMACORRIENTE POLARIZADO (Conexión directa o paralelo)**

**Desarrollo:** Este esquema representa el circuito básico de instalación de un tomacorriente polarizado de conexión directa. En el circuito se incorpora un fusible para proteger de posibles cortocircuitos.

El Vivo siempre va del lado derecho de la conexión, el Neutro de lado izquierdo, siempre que el módulo tomacorriente se observe de frente a su colocación.

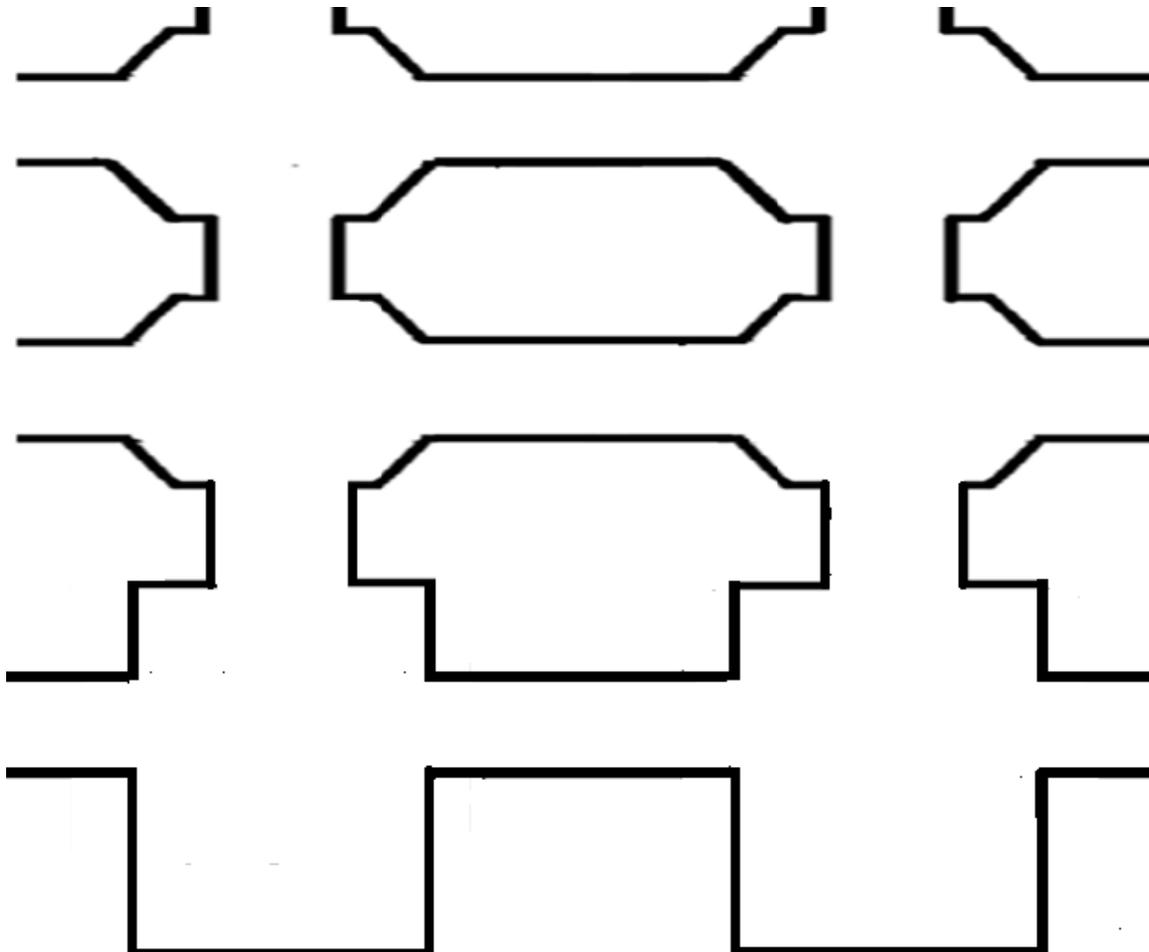
La puesta a Tierra corresponde conectarle al tercer contacto indicado por el símbolo



**Comentario:**

-----  
-----  
-----  
-----

**Representación Gráfica de Instalación Eléctrica en Cañería:**



**Circuito Eléctrico: Esquema de conexiones**

**TRABAJO PRÁCTICO N° 11: INSTALACIÓN ELÉCTRICA DE 1 TOMACORRIENTE POLARIZADO**  
(Conexión en serie con una lámpara)

**Desarrollo:** Este esquema representa el circuito básico de instalación de un tomacorriente polarizado de conexión en serie con una lámpara.

En el circuito se incorpora un fusible para proteger de posibles cortocircuitos.

El Vivo siempre va del lado derecho de la conexión, del borne del lado izquierdo del tomacorriente, va hacia la lámpara de pruebas y de la lámpara se conecta al Neutro.

La puesta a Tierra corresponde conectarle al tercer contacto indicado por el símbolo

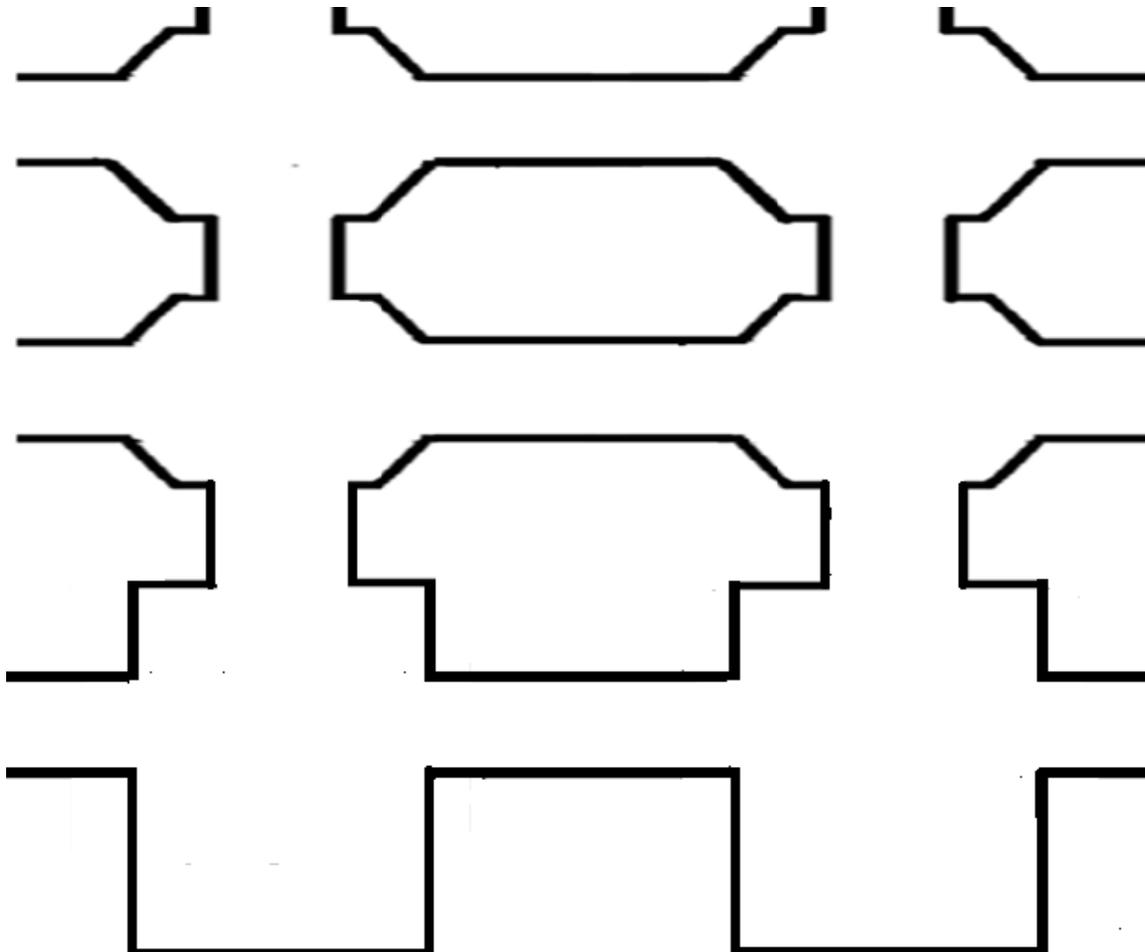


**Comentario:**

-----  
-----  
-----  
-----

**Circuito Eléctrico: Esquema de conexiones**

**Representación Gráfica de Instalación Eléctrica en Cañería:**



**TRABAJO PRÁCTICO N° 12: INSTALACIÓN ELÉCTRICA DE 2 LLAVES DE DOS PUNTOS DE LUZ**

**SIMPLE (Una Lámpara por comando)**

**Desarrollo:** Este esquema representa el circuito básico del encendido de dos lámparas de 12V y de 40 a 60 vatios de potencia. En el circuito se incorpora un fusible para proteger de posibles cortocircuitos.

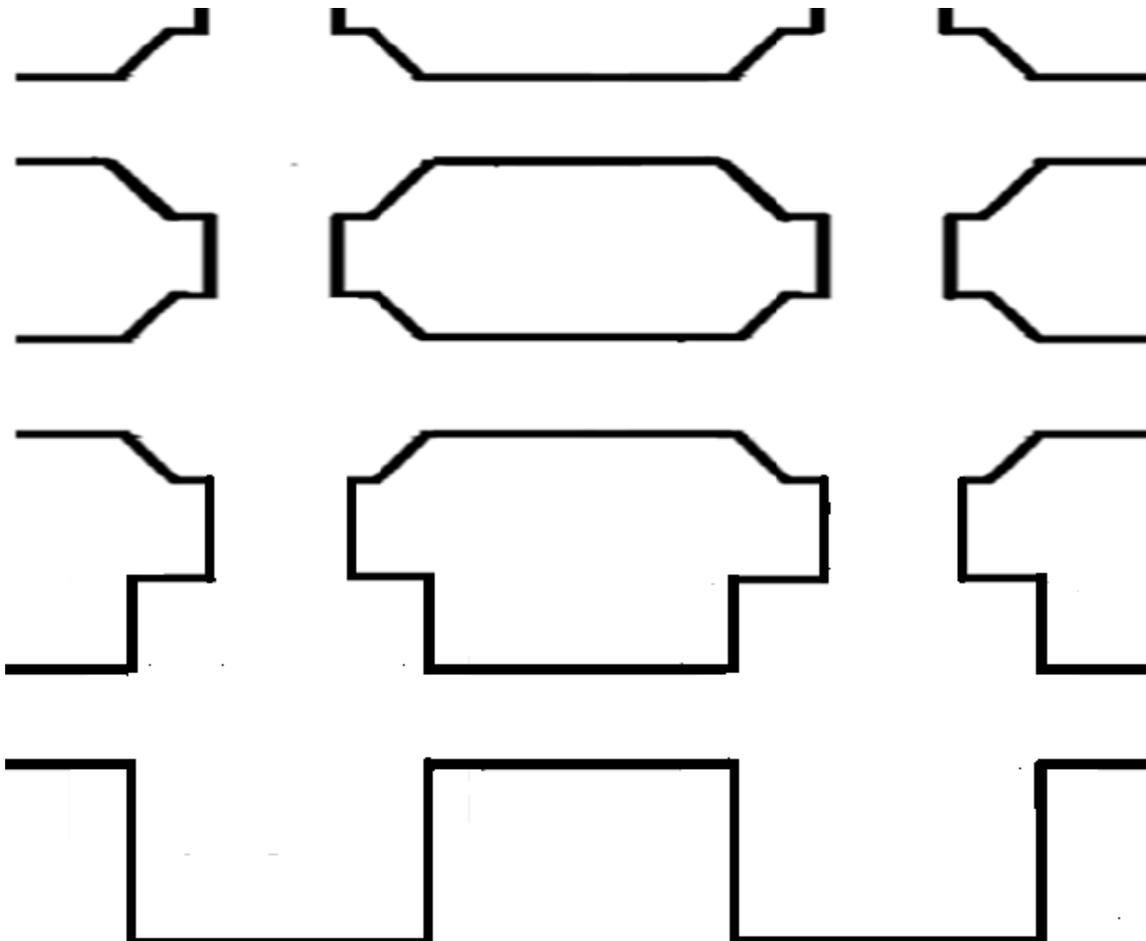
Los interruptores, que accionan en forma independiente cada circuito eléctrico, se utilizan para dar paso a la corriente o para cerrarlo, al mismo tiempo las lámparas se encenderá individualmente, al ser atravesado su filamento por la corriente, que circula y/o atraviesa cada interruptor en particular.

**Comentario:**

-----  
-----  
-----  
-----  
-----

**Circuito Eléctrico: Esquema de conexiones**

**Representación Gráfica de Instalación Eléctrica en Cañería:**



**TRABAJO PRÁCTICO N° 13: INSTALACIÓN ELÉCTRICA DE 1 LLAVES DE UN PUNTO DE LUZ +**

**TOMACORRIENTE POLARIZADO SIMPLE (Una Lámpara)**

**Desarrollo:** Este esquema representa el circuito básico del encendido de una lámpara de 12V y de 40 a 60 vatios de potencia, y un tomacorriente polarizado simple. En el circuito se incorpora un fusible para proteger de posibles cortocircuitos.

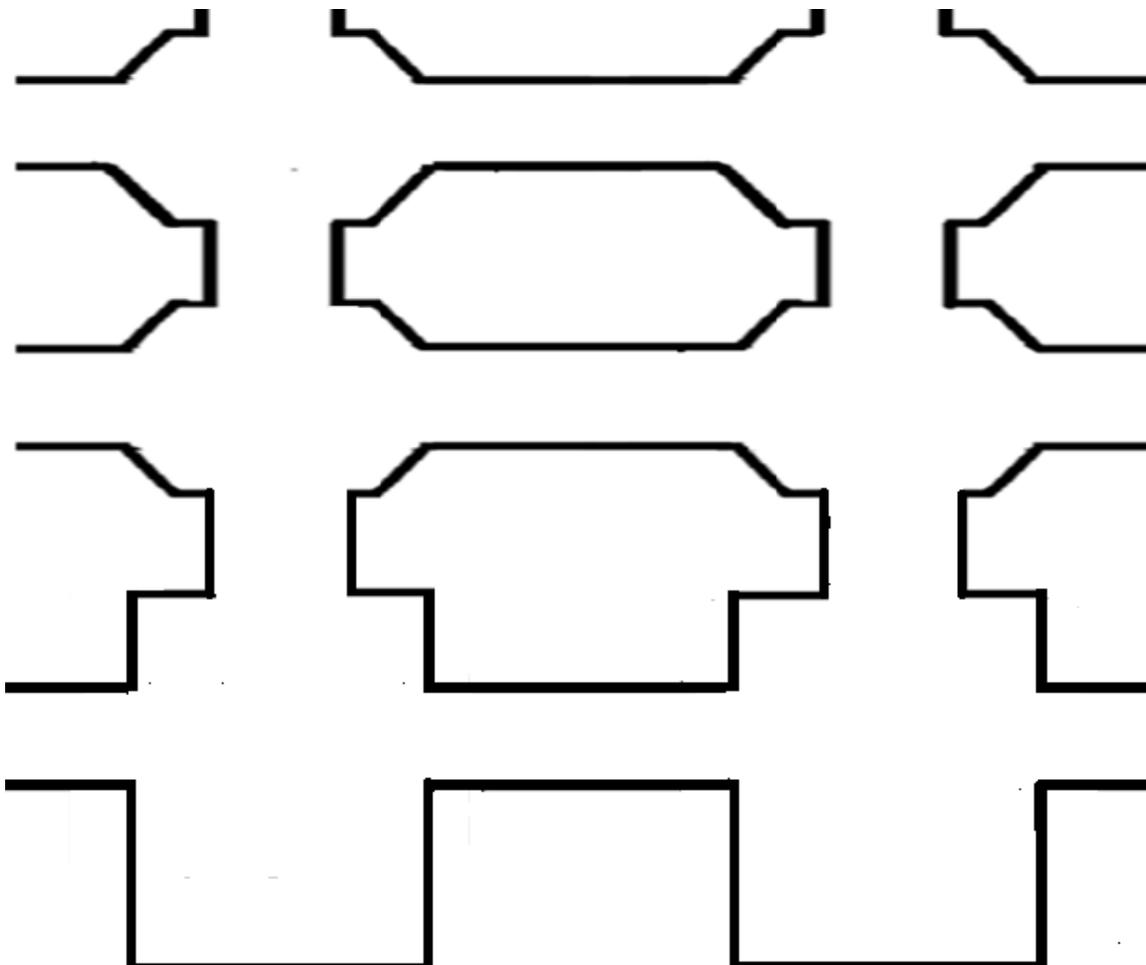
El interruptor, se acciona en forma independiente, y la corriente eléctrica atraviesa el circuito eléctrico, y enciende la lámpara. Se utiliza para dar paso a la corriente o para cerrarlo, al mismo un tomacorriente conectado en forma directa será utilizado para brindar energía eléctrica a los electrodomésticos.

**Comentario:**

-----  
-----  
-----  
-----

**Circuito Eléctrico: Esquema de conexiones**

**Representación Gráfica de Instalación Eléctrica en Cañería:**



**TRABAJO PRÁCTICO N° 14: INSTALACIÓN ELÉCTRICA DE 2 LLAVES DE UNA COMBINACIÓN**

**(Punto de luz conmutada o combinación simple), + TOMACORRIENTE POLARIZADO SIMPLE**

**Desarrollo:** El esquema del circuito representa una lámpara que se puede apagar o encender desde dos sitios. El fusible protege al circuito de cualquier cortocircuito.

Con el conmutador 1 y 2 podemos apagar o encender la lámpara desde distintos puntos, según la conveniencia.

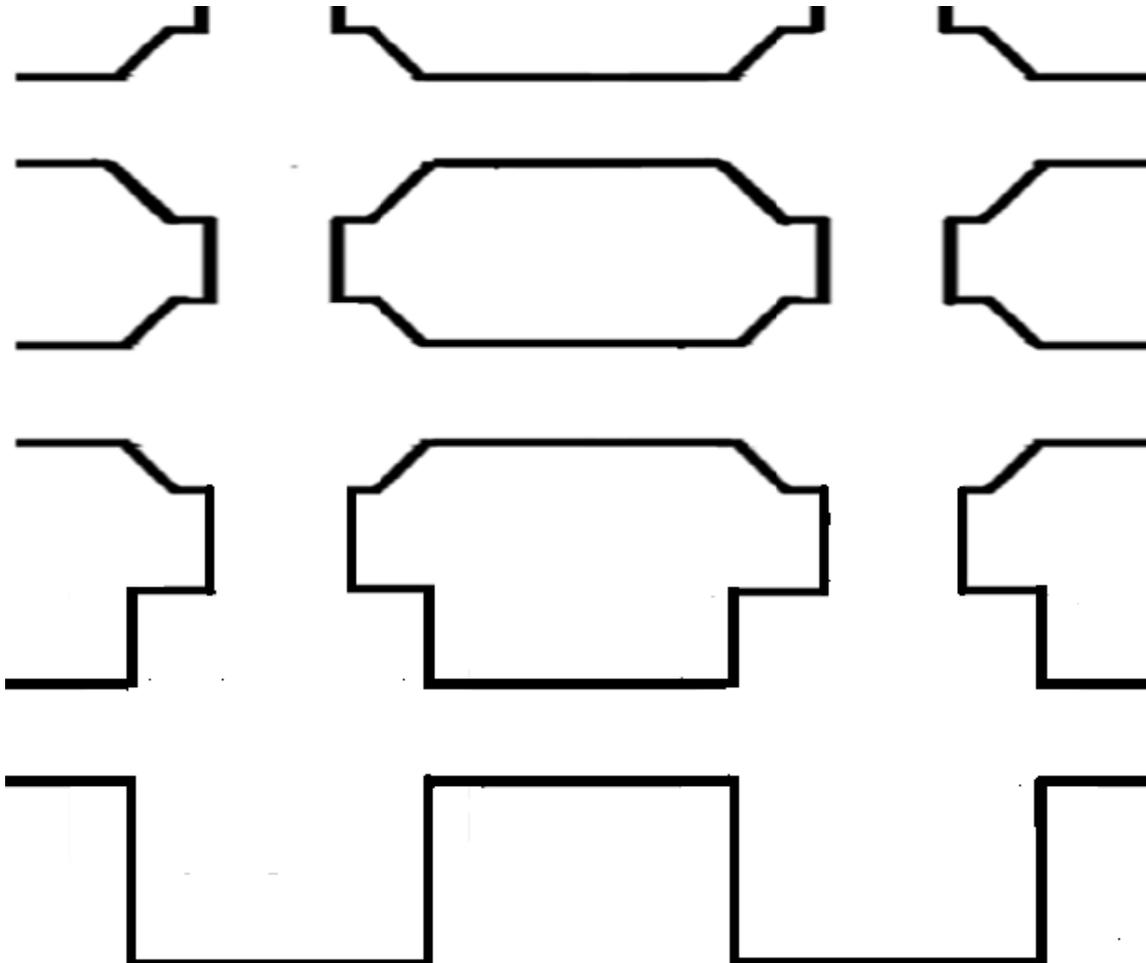
Al mismo momento un tomacorriente conectado en forma directa será utilizado para brindar energía eléctrica a los electrodomésticos.

**Comentario:**

-----  
-----  
-----  
-----  
-----

**Circuito Eléctrico: Esquema de conexiones**

**Representación Gráfica de Instalación Eléctrica en Cañería:**



**TRABAJO PRÁCTICO N° 15: INSTALACIÓN ELÉCTRICA DE EQUIPOS PARA ILUMINACIÓN LUZ**

**FLUORESCENTE**

➤ **EQUIPO FLUORESCENTE TUBULAR (15w - 20w - 30w - 40w - 65w)**

a) Señale sus componentes y describa la forma de conexión o circuito eléctrico.

1= _____	4= _____
2= _____	5= _____
3= _____	6= _____

b) Exprese mediante un diagrama, el circuito eléctrico de conexión de un equipo fluorescente de 40 vatios.

c) En un esquema eléctrico, exprese el conexionado de dos tubos fluorescentes en paralelo.

d) ¿Cuáles son las principales ventajas que brinda la utilización de la iluminación fluorescente?

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----