

Plan de contingencia Pedagógica Para 4to Año  
Incluye Bibliografía y Ejercicios de Repaso



Instrucciones: Leer el material y luego tratar de resolver las actividades que se proponen al finalizar.

Ante cualquier duda consultar al siguiente mail: [hugowojczys@yahoo.com.ar](mailto:hugowojczys@yahoo.com.ar)

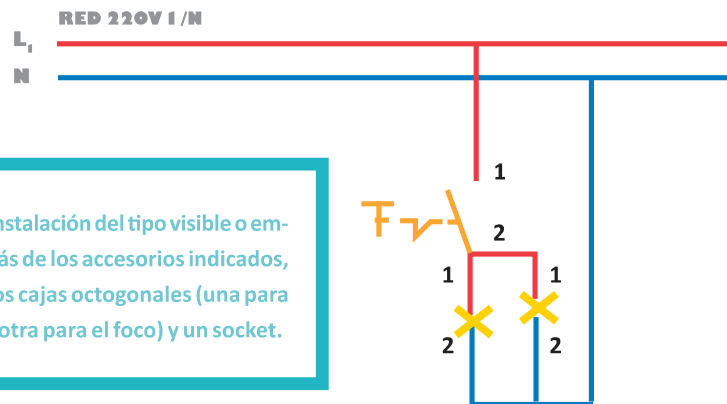
# Esquemas prácticos para la instalación de diferentes puntos de luz

## 1. Instalación de un punto de luz.

Es un circuito eléctrico que consiste en la instalación de una luminaria con su respectivo interruptor.

**Accesorios requeridos:**

- Conductor TW
- Interruptor simple
- Foco



**NOTA:** Para la instalación del tipo visible o empotrado, además de los accesorios indicados, se requieren dos cajas octogonales (una para la derivación y otra para el foco) y un socket.

## PROCEDIMIENTO DE INSTALACIÓN

**Paso 1:** Identificar por qué línea iniciar, si por la fase  $L_1$  (interruptor) o por la neutra (foco).

**Paso 2:** Conectar la fase  $L_1$  al punto 1 del interruptor.

**Paso 3:** Del punto 2 del interruptor conectar al punto 1 de la luminaria.

**Paso 4:** Del punto de la luminaria conectar a la línea neutra.

## 2. Instalación de dos puntos de luz.

### Una luminaria y un tomacorriente.

**Primer punto.** Consiste en la instalación de una luminaria con su respectivo interruptor.

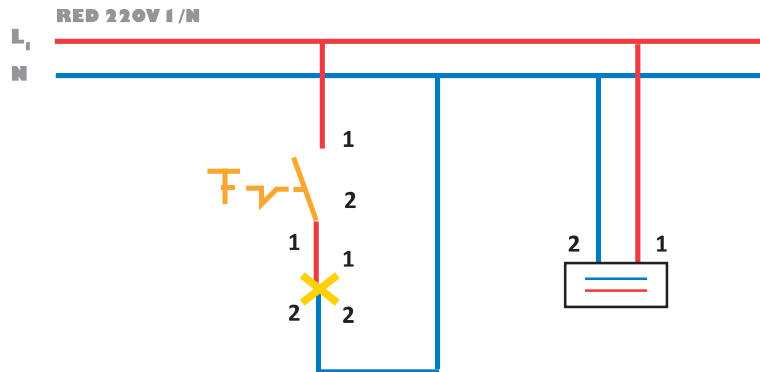
**Accesorios requeridos:**

- Conductor TW
- Interruptor simple
- Foco
- Dos cajas octogonales
- Un socket

**Segundo punto.** Consiste en la conexión de un tomacorriente para conectar cualquier artefacto.

**Accesorios requeridos:**

- Conductores
- Tomacorriente
- Caja de derivación
- Caja rectangular



### PROCEDIMIENTO DE INSTALACIÓN

**Paso 1:** Identificar por qué línea iniciar, si por la fase  $L_1$  (interruptor) o por la neutra (foco).

**Paso 2:** Conectar la fase  $L_1$  al punto 1 del interruptor.

**Paso 3:** Del punto 2 del interruptor conectar al punto 1 de la luminaria.

**Paso 4:** Del punto de la luminaria conectar a la línea neutra.

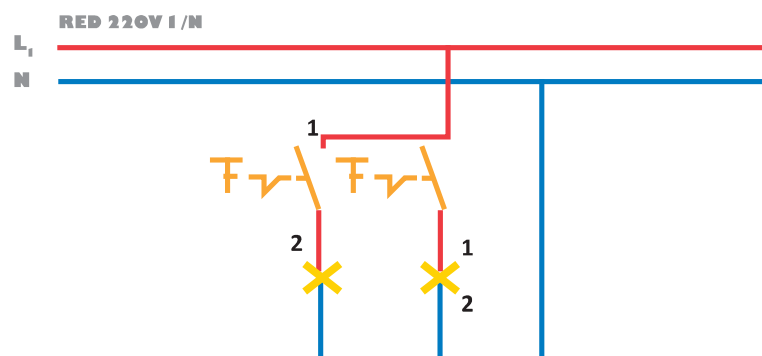
**Paso 5:** De la fase  $L_1$  empalmar con el conector 1 del tomacorriente y la línea neutra N con el conector 2 del tomacorriente.

### 3. Instalación de dos puntos de luz con un solo interruptor

Consiste en la instalación de dos luminarias controladas por un interruptor simple.

#### Accesorios requeridos:

- Alambre TW, AWG N° 14
- Una caja rectangular
- Dos luminarias
- Tres cajas octogonales
- Un interruptor simple



## PROCEDIMIENTO DE INSTALACIÓN

**Paso 1:** La fase  $L_1$  va directamente al punto 1 del interruptor.

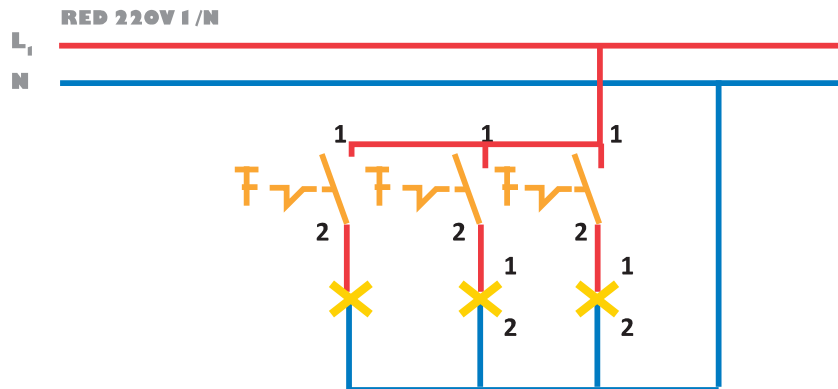
**Paso 2:** Del punto 2 del interruptor conectar a los puntos de unión de cada foco (1 y 1).

**Paso 3:** De los puntos de unión 2 y 2 de cada foco conectar al neutro N. Con un solo interruptor se encienden los dos focos

### 4. Instalación de dos puntos de luz con un interruptor doble

Accesorios requeridos:

- Alambre TW , AWG N° 14
- Dos luminarias
- Un interruptor doble
- Un caja rectangular
- Tres cajas octogonales



## PROCEDIMIENTO DE INSTALACIÓN

**Paso 1:** La fase  $L_1$  va directamente al punto 1 de cada interruptor.

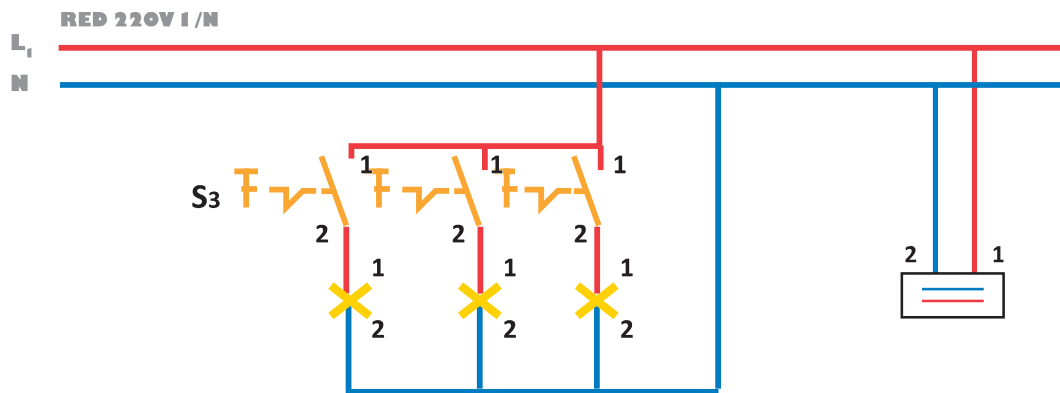
**Paso 2:** Del punto 2 de cada interruptor se conecta independientemente al punto 1 de cada foco.

**Paso 3:** Del punto 2 de cada foco se empalma con el neutro N. Los focos encienden independiente. Este tipo de instalación puede usarse en ambientes amplios.

## 5. Instalación de tres puntos de luz con un interruptor triple

Accesorios requeridos:

- Alambre TW, AWG N° 14
- Tres luminarias
- Un interruptor triple
- Una caja rectangular
- Cuatro cajas octogonales



### PROCEDIMIENTO DE INSTALACIÓN

**Paso 1:** La fase  $L_1$  va directamente al punto 1 de cada interruptor.

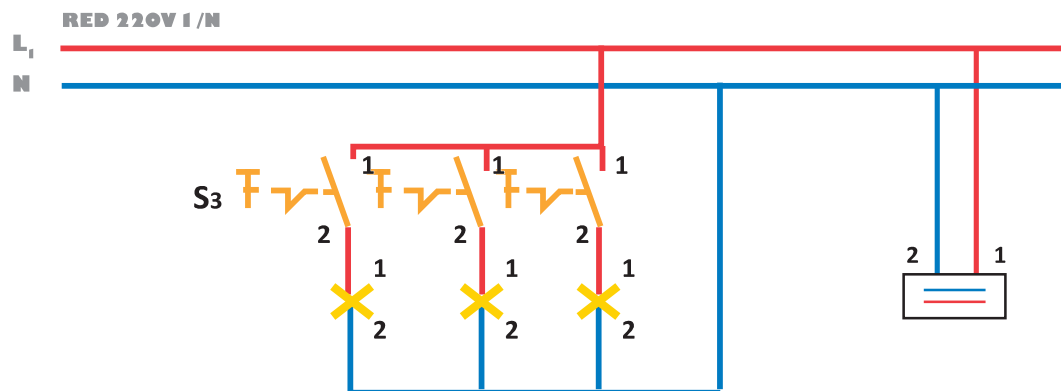
**Paso 2:** Del punto 2 de cada interruptor se conecta independientemente al punto 1 de cada foco.

**Paso 3:** Del punto 2 de cada foco se empalma al neutro  $N$ . Los focos se encienden independientemente. Este tipo de instalación puede usarse en ambientes amplios.

## 6. Instalación de tres puntos de luz con un interruptor triple y un tomacorriente.

Accesorios requeridos:

- Alambre TW, AWG N° 14
- Tres luminarias
- Un interruptor triple
- Una caja rectangular
- Cuatro cajas octogonales
- Un tomacorriente



### PROCEDIMIENTO DE INSTALACIÓN

**Paso 1:** La fase  $L_1$  va directamente a los puntos 1 de cada interruptor.

**Paso 3:** Del punto 2 de cada foco se conectan al neutro  $N$  (los focos se encienden independiente).

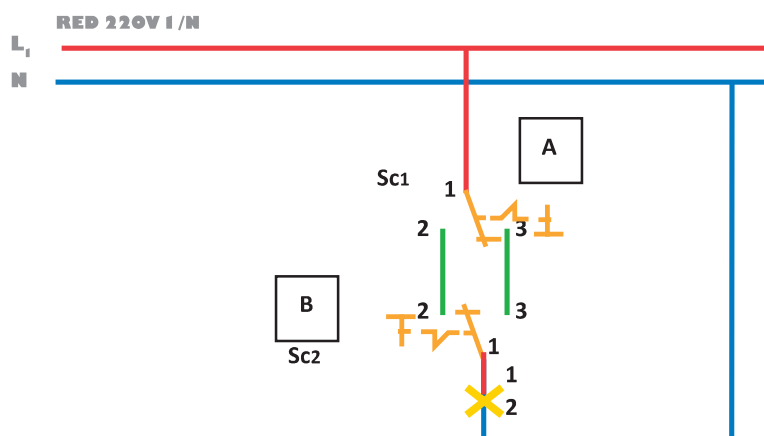
**Paso 2:** Del punto 2 de cada interruptor se conectan independientemente al punto 1 de cada foco.

**Paso 4:** Para el tomacorriente se conecta la fase  $L_1$  al punto 1 del tomacorriente y el 2 se conecta directamente a la línea neutra.

## 7. Instalación de un punto de luz conmutado desde dos puntos diferentes. Este tipo de instalación se utiliza en escaleras o en ambientes que tienen ingreso y salida.

Accesorios requeridos:

- Alambre TW, AWG N° 14
- Dos interruptores de conmutación
- Una luminaria
- Dos cajas octogonales (una para la derivación y otra para el foco)
- Dos cajas rectangulares para los interruptores



### PROCEDIMIENTO DE INSTALACIÓN

De acuerdo con el esquema identificar por qué línea iniciar, si por la fase L1 (interruptor) o por la neutra (foco), en el caso se tome como punto de inicio de la instalación la línea L<sub>1</sub>. El procedimiento sería el siguiente:

**Paso 1:** La fase L<sub>1</sub> va directamente al punto centro (1) del conmutador A.

**Paso 2.** Los puntos extremos (2 y 3) de este van conectados a los otros puntos extremos (2 y 3) del conmutador B.

**Paso 3:** El punto centro de este conmutador va conectado al punto 1 de la luminaria.

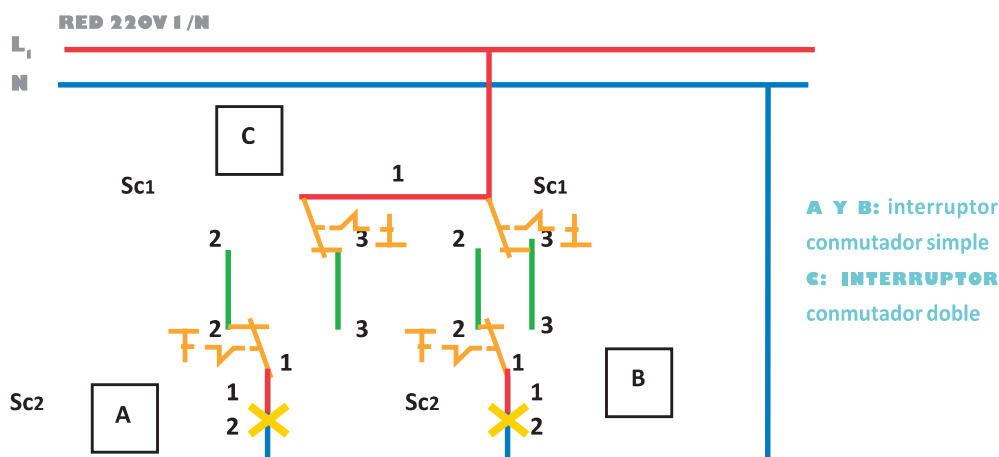
**Paso 4.** El punto 2 de la luminaria va directamente a la línea neutra.

## 8. Instalación de dos puntos de luz conmutados desde tres puntos diferentes

Este tipo de instalación se aplica mayormente en una escalera continua de primer piso a un tercer piso de una vivienda. Se enciende la luminaria en la entrada del primer piso con un interruptor conmutador simple. En el segundo piso, con un interruptor doble, se apaga la primera luminaria y se enciende la luminaria del segundo piso, la misma que es apagada desde el tercer piso con otro interruptor conmutador simple.

### Accesorios requeridos:

- Alambre TW, AWG N° 14
- Dos interruptores de conmutación simple
- Un interruptor de conmutación doble
- Dos luminarias
- Tres cajas octogonales (una para la derivación y otra para el foco)  
Confirmar si es: una para la derivación y dos para los focos
- Cuatro cajas rectangulares para los interruptores



### PROCEDIMIENTO DE INSTALACIÓN

**Procedimiento de la instalación.** De acuerdo con el esquema, identificar por qué línea iniciar, si por la fase L<sub>1</sub> (interruptor) o por la neutra (foco). En caso se tome como punto de inicio de la instalación la línea L<sub>1</sub>, el procedimiento sería el siguiente:

**Paso 1:** La fase L<sub>1</sub> va directamente al punto centro (1) de los dos interruptores de conmutador doble (C).

**Paso 2:** Los puntos extremos (2 y 3) de cada conmutador (C) se conectan independientemente a los extremos (2 y 3) de los conmutadores simples (A y B).

**Paso 3:** Los centros (1 y 1) de los conmutadores A y B se conectan independientemente a los puntos (1) de cada foco.

**Paso 4:** Los puntos (2) de cada foco se conectan a la línea neutra.

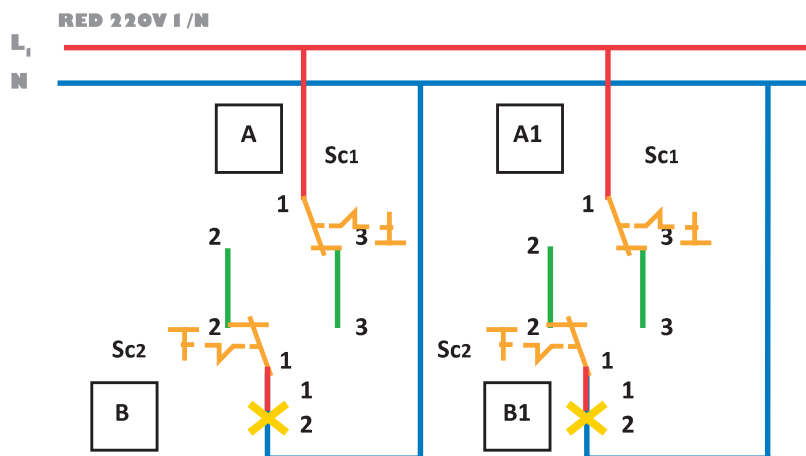


## 9. Instalación de dos puntos de luz conmutados desde cuatro puntos

Este tipo de instalación se utiliza para dos ambientes continuos. Un interruptor conmutador simple se coloca al ingreso de la vivienda. El segundo y el tercero se colocan en la puerta intermedia de ambos ambientes. El cuarto conmutador se instala en un lugar apropiado.

### Accesorios requeridos:

- Alambre TW, AWG N° 14
- Cuatro interruptores de conmutación
- Dos luminarias
- Tres cajas octogonales (una para la derivación y otra para el foco)  
Confirmar si es: una para la derivación y dos para los focos
- Cuatro cajas rectangulares para los interruptores



### PROCEDIMIENTO DE INSTALACIÓN

**Procedimiento de la instalación.** De acuerdo con el esquema, identificar por qué línea iniciar, si por la fase  $L_1$  (interruptor) o por la neutra (foco). En el caso se tome como punto de inicio de la instalación la línea  $L_1$ , el procedimiento sería el siguiente:

**Paso 1:** La fase  $L_1$  va directamente al punto centro (1) del conmutador A.

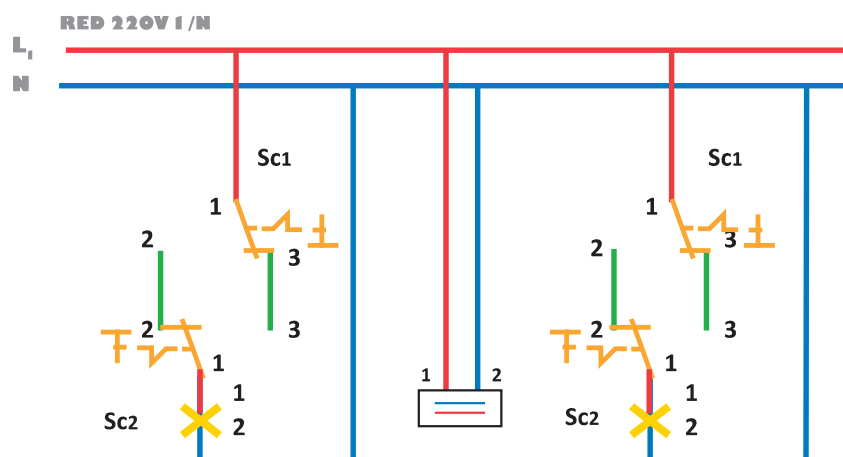
**Paso 2:** Los puntos extremos (2 y 3) de este van conectados a los otros puntos extremos (2 y 3) del conmutador B.

**Paso 3:** El punto centro de este conmutador va conectado al punto 1 de la luminaria.

**Paso 4:** El punto 2 de la luminaria va directamente a la línea neutra.

**Paso 5:** Para el siguiente punto de luz conmutado se sigue el procedimiento anteriormente descrito.

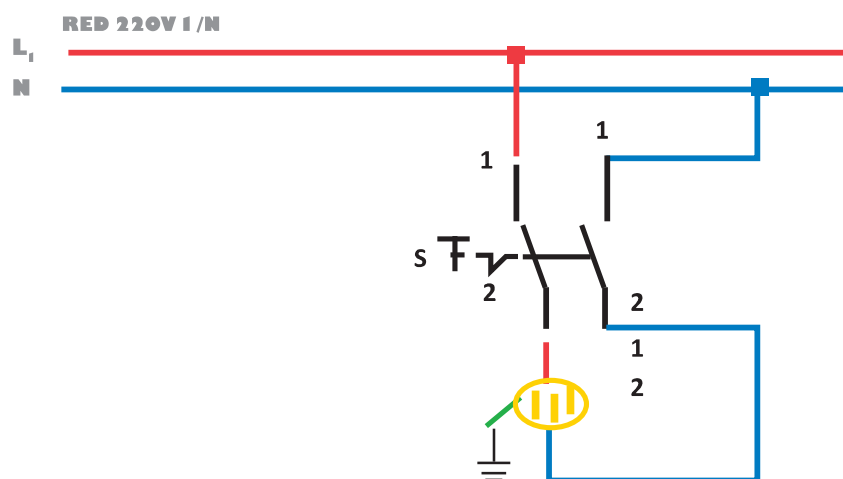
## 10. Instalación de dos puntos de luz conmutados desde cuatro puntos y un tomacorriente



## Instalación de una ducha eléctrica

Accesorios requeridos:

- Llave termomagnética de 20 A a 25 A, dependiendo de las características de la ducha eléctrica
- Alambre TW, AWG N° 12
- Ducha
- Una caja para llave termomagnética



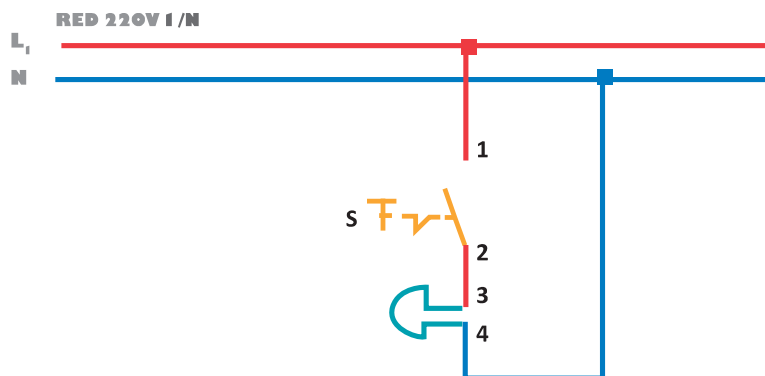
## PROCEDIMIENTO DE INSTALACIÓN

**Paso 1:** De la llave principal se conecta directamente a la llave termomagnética que se encuentra en el ambiente de la ducha.  
.....

**Paso 2:** Esta llave va directamente conectada a la ducha eléctrica.  
.....

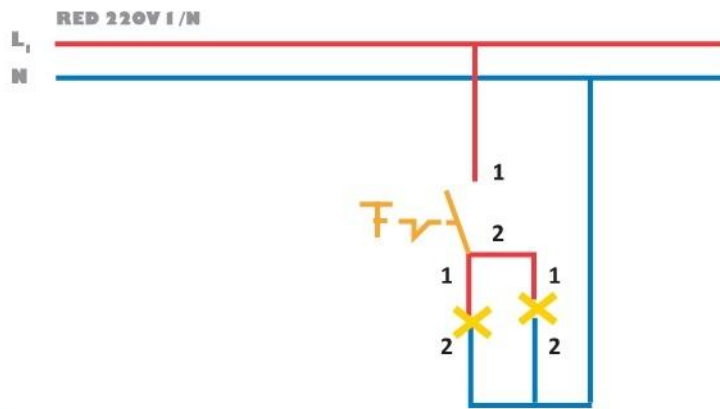
**Paso 3:** El punto de conexión a tierra de la ducha va directamente al punto a tierra.

### 11. Instalación de un timbre



# ACTIVIDADES

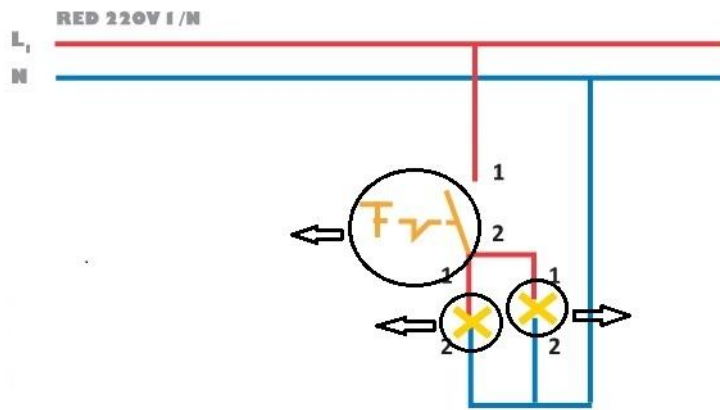
1- ¿Qué tipo de circuito representa el siguiente esquema funcional?



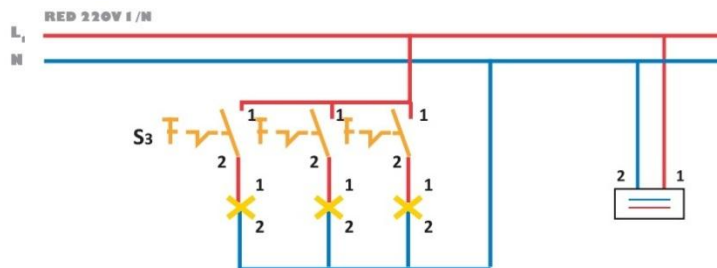
.....

.....

2- Indique qué componente eléctrico representa cada símbolo marcado con un círculo.

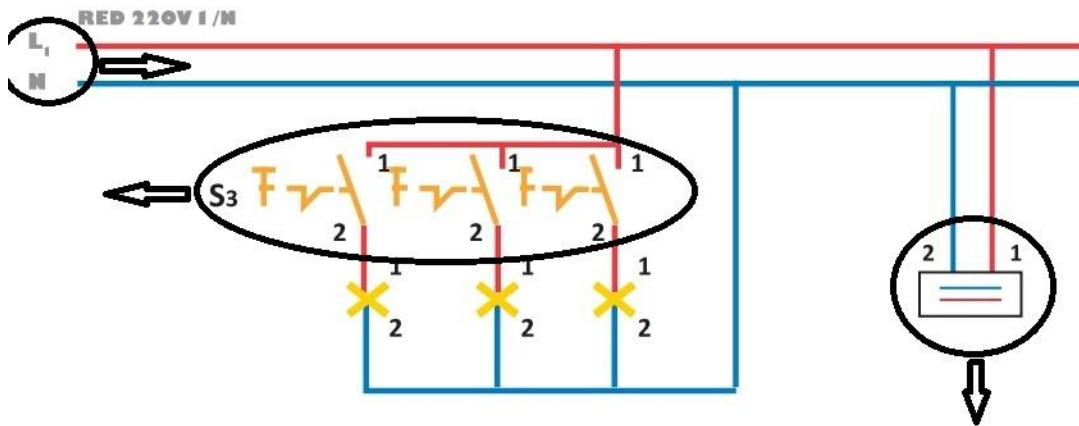


3- ¿Qué tipo de circuito representa el siguiente esquema funcional?

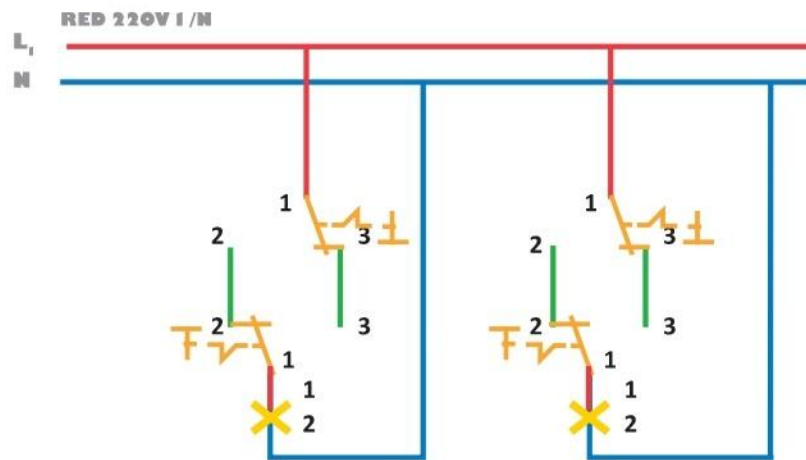


.....  
.....

4- Indique qué componente eléctrico representa cada símbolo marcado con un círculo u óvalo.

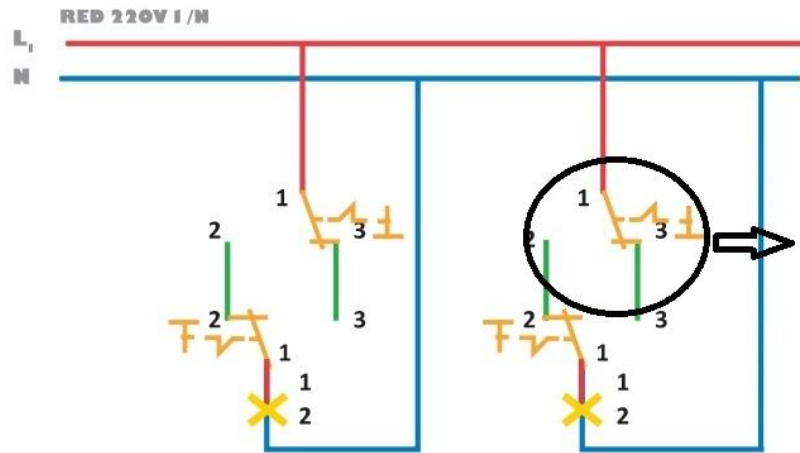


5- ¿Qué tipo de circuito representa el siguiente esquema funcional?



.....  
.....

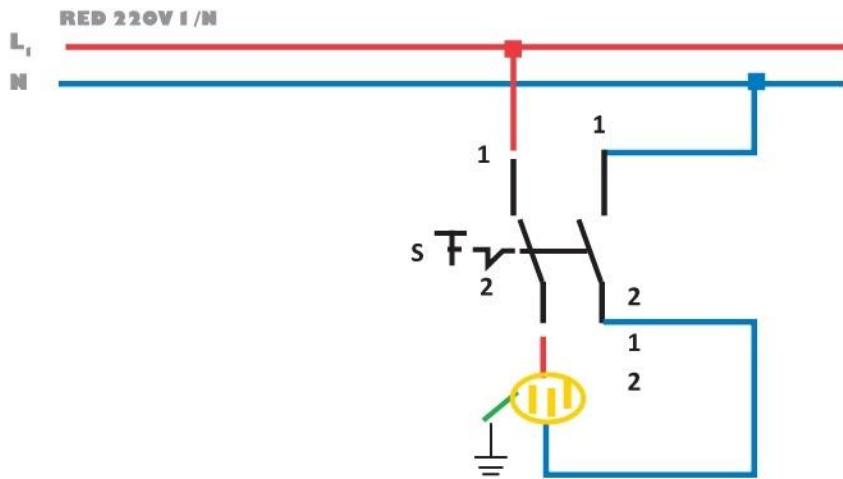
Indique qué componente eléctrico representa cada símbolo marcado con un círculo.



Cuántos interruptores observa en la figura anterior y cuántas lámparas.

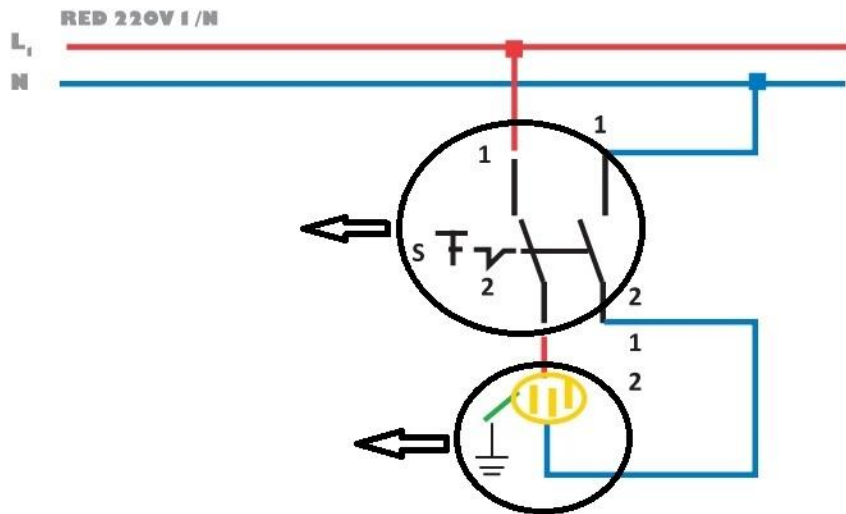
.....

6- ¿Qué tipo de circuito representa el siguiente esquema funcional?



.....  
 .....

Indique qué componente eléctrico representa cada símbolo marcado con un círculo.



Observando la figura anterior, ¿qué diferencia nota entre el interruptor marcado con el círculo y el siguiente?:



.....

.....

.....

7- El siguiente esquema funcional representa la instalación de un timbre. Para accionarlo, que usaría (Indique el correcto):

- a- Un interruptor
- b- Una llave termo magnética
- c- Un pulsador

