

Instalacion Elctrica con interruptor de tres vias

Edwin Simba, Katerine Yauli, Steveen Toaza, Alexander Pillajo

Departamento de Elctrica y Electronica

April 30, 2019



ESPE

UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS
INNOVACION PARA LA EXCELENCIA

Introducción

La conmutación de circuitos es un tipo de conexión que realizan los diferentes nodos de una red para lograr un camino apropiado para conectar dos usuarios de una red de telecomunicaciones. A diferencia de lo que ocurre en la conmutación de paquetes, en este tipo de conmutación se establece un canal de comunicaciones dedicado entre dos estaciones. Se reservan recursos de transmisión y de conmutación de la red para su uso exclusivo en el circuito durante la conexión. Ésta es transparente: una vez establecida parece como si los dispositivos estuvieran realmente conectados.



Objetivo General

- Identificar los principios básicos de la electricidad por medio la construcción de circuitos eléctricos con los que podrá identificar sus elementos básicos para llevarlo a la práctica en su vida diaria.



Objetivos Especificos

- ▶ Conocer los circuitos eléctricos conmutados, las herramientas y elementos necesarios para la ejecución del proyecto.
- ▶ Realizar el modelo físico del circuito conmutado para hacer más comprensible la teoría.
- ▶ Demostrar paso a paso la construcción de un circuito conmutado.



INTERRUPTOR CONMUTADO

Hoy en día, aunque a veces los usemos como sencillos, la inmensa mayoría de interruptores que se comercializan son conmutados. Su función es permitir Controlar un punto de luz desde dos interruptores diferentes , muy útil por ejemplo en pasillos, donde un interruptor se coloca al principio y otro al final.



Circuito Conmutado desde 2 Posiciones

Un circuito conmutado simple o conmutada desde 2 posiciones es una instalación para controlar(encender y/o apagar) uno o varios puntos de luz desde 2 sitios diferentes. Solo desde 2. Para este tipo de instalación se utilizan 2 conmutadores simples, uno en cada posición donde queremos encender o apagar las lámparas.



CIRCUITO ELÉCTRICO DE ILUMINACIÓN DE UNA ESCALERA O HABITACIÓN CONTROLADO DESDE DOS PUNTOS DIFERENTES

Para iluminar una escalera que conduce a otro piso o para apagar y encender la luz de una habitación con un interruptor situado en la puerta de entrada y otro junto a la cama, por ejemplo, se emplea un tipo de interruptor denominado “de tres vías”.

La siguiente ilustración muestra el esquema de una instalación eléctrica, provista con dos interruptores de tres vías, alejados uno del otro para encender o apagar una misma lámpara o bombilla.



Graficos

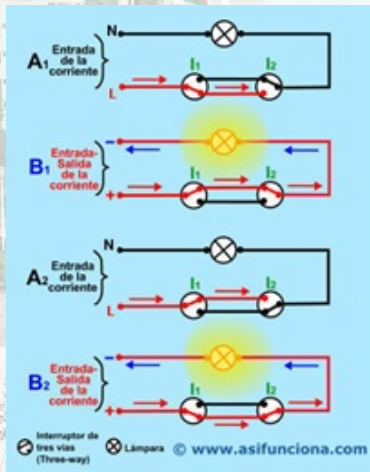


Figure: circuito.



Graficos



Figure: circuito.



Graficos

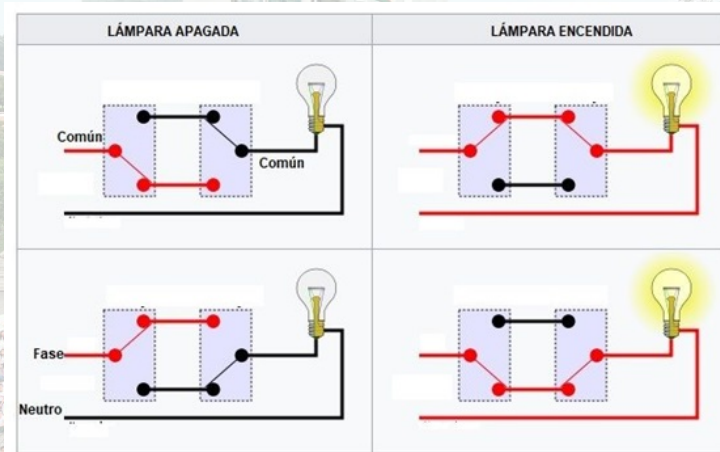


Figure: circuito.



Circuito Instalación Eléctrica Vivienda con Circuitos Conmutados

Veamos un ejemplo del esquema unifilar para una vivienda en la que queremos colocar varias conmutadas. Puedes ver como tenemos 2 conmutadas de cruzamiento y una conmutada simple. Lógicamente también tenemos interruptores simples para encender alguna lámpara solo desde un punto.



Graficos

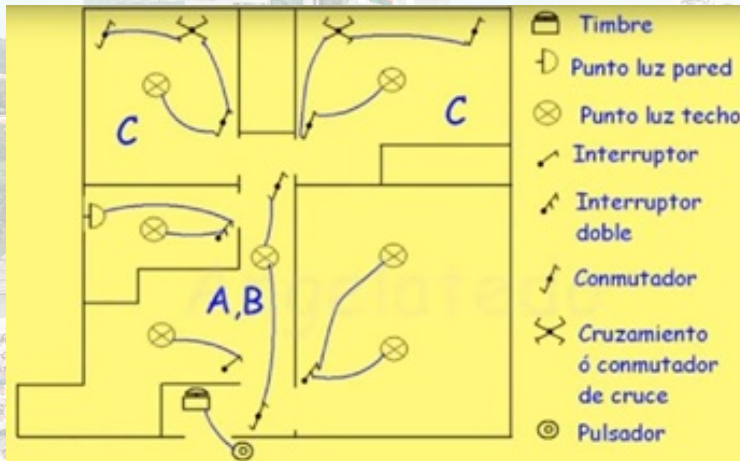


Figure: circuito.



PROCEDIMIENTO

VIDEO.MP4



CONCLUCIONES

- ▶ Este tipo de dispositivos es sumamente común en instalaciones eléctricas residenciales. También se encuentran presentes en electrodomésticos y otro tipo de aplicaciones electrónicas.
- ▶ Es importante saber que los conmutadores pueden actuar como interruptor si se conectan para ello, pero no al revés. El interruptor jamás podrá actuar como conmutador.



RECOMENDACIONES

Se debe comprobar las conexiones en los interruptores conmutados y también en las conexiones hechas en las cajas de derivación y en la lámpara. Comprobar también que los cables están bien metidos y en su lugar en los bornes de los interruptores, en las clemas de las cajas de derivación y en la lámpara, si has hecho algún trabajo en ella. Nunca deben quedar filamentos sueltos. Vuelve a conectar para comprobar su funcionamiento.



The End

