



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE QUERÉTARO  
**FACULTAD DE INGENIERÍA**

# INSTALACION ELECTRICA

## DOMESTICA

### 4° PRACTICA

Equipo de proyecto:

Nombre	Expediente
Zuñiga Fragoso Diego Joel	317684

Asignatura:       Diseño de sistemas eléctricos

Docente:           Trejo Perea Mario



## **I. Introducción:**

La instalación de contactos, apagadores y lámparas es una habilidad esencial en el diseño y construcción de sistemas eléctricos residenciales. Esta práctica tuvo como objetivo aplicar los principios básicos de instalación eléctrica, asegurando la correcta conexión y funcionalidad de dispositivos como tomacorrientes, interruptores y luminarias. Se consideraron las normativas de instalación y las características técnicas de cada componente para garantizar la seguridad y eficiencia del sistema eléctrico.

## **II. Marco teórico:**

### Contactos (Tomacorrientes)

**Función:** Permiten la conexión eléctrica de aparatos y dispositivos a la red eléctrica. Pueden tener una o varias tomas y versiones con polo a tierra para mayor seguridad.

**Tipos:** Contactos simples, dobles, con o sin conexión a tierra, y resistentes al agua o a la intemperie.

**Instalación:** Deben instalarse a una altura de entre 30 cm y 40 cm del suelo, según las regulaciones locales.

**Circuito Eléctrico:** Deben conectarse a un circuito eléctrico con protección adecuada (disyuntor o fusible) para evitar sobrecargas.

### Apagadores (Interruptores)

**Función:** Permiten interrumpir o conectar el flujo de corriente eléctrica hacia una carga, como una lámpara o dispositivo.

**Tipos:** Apagadores sencillos (controlan una sola carga), de tres vías o de escalera (controlan una carga desde dos puntos diferentes), y de cuatro vías (controlan una carga desde tres o más puntos).

**Instalación:** Generalmente se instalan a 1.2 a 1.5 metros del suelo, a la entrada de habitaciones o cerca de las puertas.

### Lámparas

**Función:** Proporcionan iluminación en espacios interiores y exteriores, y pueden estar conectadas a través de un circuito controlado por un apagador.

**Tipos:**

**Lámparas Incandescentes:** De menor eficiencia energética, en desuso en muchas regiones.

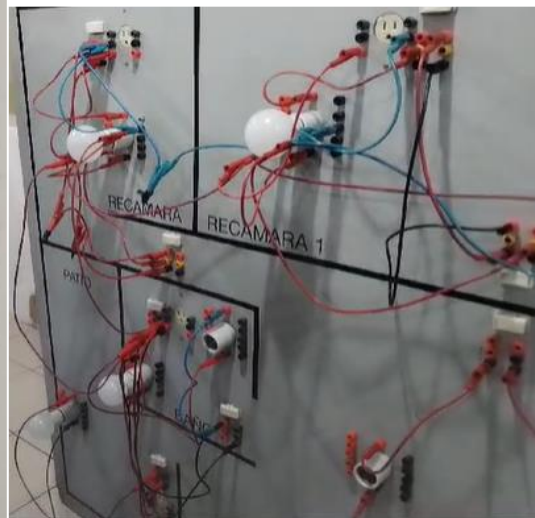
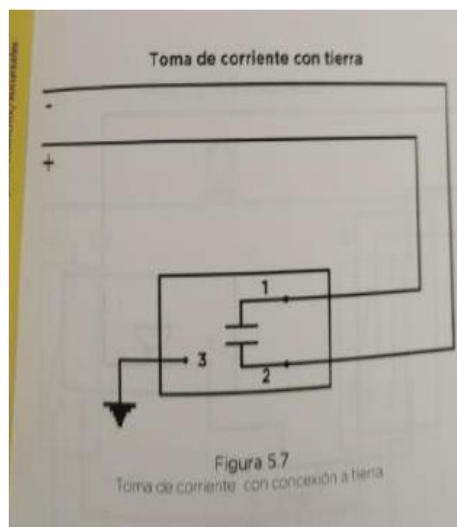
**Lámparas Fluorescentes:** Mayor eficiencia, pero contienen mercurio.

Lámparas LED: Alta eficiencia energética y larga vida útil, recomendadas para instalaciones modernas.

### III. Desarrollo:

Contactos (tomacorrientes):

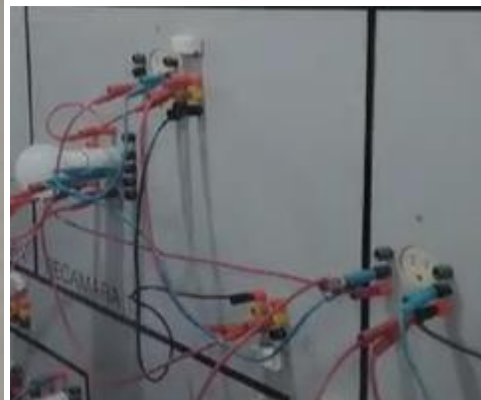
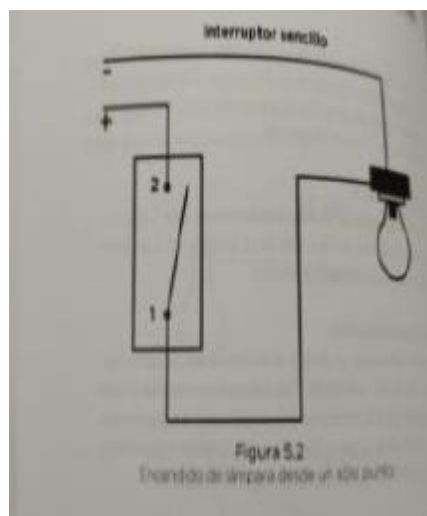
Se realizó la instalación de tomacorrientes, dispositivos que permiten la conexión de aparatos eléctricos a la red. Se consideró su altura estándar de 30 a 40 cm desde el suelo y la protección del circuito mediante disyuntores o fusibles para evitar sobrecargas.



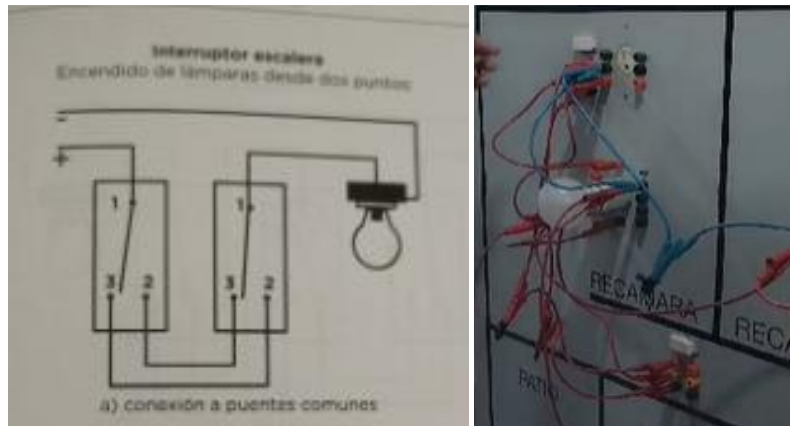
Apagadores (interruptores):

Se armaron interruptores en un tablero simulando una casa. Esto incluyó:

Interruptores sencillos: Controlan una sola carga, como una lámpara.



Interruptores de escalera (tres vías): Permiten controlar una misma carga desde dos puntos diferentes.



#### Lámparas:

Se instaló iluminación en el sistema eléctrico, seleccionando el tipo de lámpara adecuado según eficiencia y funcionalidad (como LED por su alta eficiencia energética). La instalación de luminarias se realizó considerando su ubicación estratégica en relación con la distribución de la habitación.



#### **IV. Conclusiones:**

La práctica permitió reforzar los conocimientos sobre la instalación de contactos, apagadores y lámparas, destacando la importancia de seguir las normativas de seguridad y diseño. Además, se comprendió la funcionalidad de diferentes tipos de interruptores y luminarias, así como la correcta conexión de tomacorrientes. Estas habilidades son fundamentales para diseñar sistemas eléctricos eficientes y seguros, aplicables tanto en entornos residenciales como industriales.