



PERÚ

Ministerio  
de Trabajo  
y Promoción del Empleo

Vice Ministerio  
de Promoción del Empleo  
y Capacitación Laboral

Dirección General  
de Formación Profesional  
y Capacitación Laboral

## **SECTOR CONSTRUCCIÓN**



### **MÓDULO INSTALACIÓN DE DISPOSITIVOS ELÉCTRICOS MANUALES PARA EDIFICACIONES (120 Horas)**





PERÚ

Ministerio  
de Trabajo  
y Promoción del Empleo

Vice Ministerio  
de Promoción del Empleo  
y Capacitación Laboral

Dirección General  
de Formación Profesional  
y Capacitación Laboral

## PRESENTACIÓN

Este módulo es el instrumento técnico que describe las capacidades (conjunto de conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes) identificadas con el sector productivo (empleadores y trabajadores) que serán desarrolladas a través de programas de capacitación, preparando a los participantes para desempeñarse en puestos de trabajo relacionados a las tareas de instalación de dispositivos eléctricos manuales para edificaciones.

### Características:

El módulo Instalación de dispositivos eléctricos manuales para edificaciones te prepara para trabajar como:

1. Ayudante en la instalación de dispositivos eléctricos manuales para edificaciones.
2. Otros afines al puesto.

El módulo Instalación de dispositivos eléctricos manuales para edificaciones tiene una duración de 120 horas cronológicas, como mínimo

✓ La vigencia del módulo es desde..... hasta.....

El programa de capacitación del módulo Instalación de dispositivos eléctricos manuales para edificaciones y construcción de falso piso sugiere las unidades de aprendizaje o cursos:

1. Canalizaciones eléctricas.
2. Alambrado o cableado de circuitos de alumbrado.
3. Instalación de dispositivos de mando manual.



**INSTALACIÓN DE DISPOSITIVOS ELÉCTRICOS  
MANUALES PARA EDIFICACIONES**

**Asociado a la Unidad de Competencia N° 1**

Instalar dispositivos de mando manual, derivación y equipos de iluminación, de acuerdo a las especificaciones técnicas establecidas en el plano de instalaciones eléctricas, las indicaciones del jefe inmediato superior y el cumplimiento de las normas de seguridad y salud en el trabajo.

CAPACIDADES	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
<p>1. Realizar las canalizaciones eléctricas en circuitos de alumbrado, tomacorriente, salidas de fuerza y comunicaciones, de acuerdo a las especificaciones técnicas establecidas en el plano de instalaciones eléctricas, las indicaciones del jefe inmediato superior y el cumplimiento de las normas de seguridad y salud en el trabajo.</p>	<p>1.1 Viste el uniforme de trabajo y el equipo personal (cinturón porta herramientas, wincha métrica, lápiz, alicate universal, encendedor).</p> <p>1.2 Interpreta el plano de instalaciones eléctricas y organiza la secuencia de actividades, de acuerdo con el avance de obra, teniendo en cuenta las normas básicas de seguridad y salud en el trabajo.</p> <p>1.3 Selecciona los instrumentos, herramientas, equipos y materiales para la ejecución de las canalizaciones eléctricas y verifica las condiciones del área destinada al trabajo, teniendo en cuenta las normas básicas de seguridad y salud en el trabajo.</p> <p>1.4 Realiza el tendido de las canalizaciones eléctricas en circuitos de alumbrado, tomacorriente, fuerza y comunicaciones, de acuerdo con las especificaciones técnicas establecidas en el plano, protegido con los equipos de seguridad y el uniforme apropiado.</p> <p>1.5 Realiza el proceso de fijación de cajas en paredes, y en techos para la salida de tableros de distribución, interruptores, tomacorriente, fuerza, alumbrado y comunicaciones protegido con los equipos de seguridad y el uniforme apropiado.</p> <p>1.6 Realiza el proceso de entubado en techos, paredes y pisos para los circuitos de alumbrado, tomacorriente, fuerza y comunicaciones.</p> <p>1.7 Realiza la limpieza del área de trabajo que le corresponda, de acuerdo con los procedimientos establecidos y explica los riesgos inherentes de las tareas por ejecutar, y reconoce la importancia de acatamiento de las normas de seguridad necesarias.</p> <p>1.8 Comunica el avance de la ejecución de tareas correspondientes de la jornada y los imprevistos y explicaciones de los mismos que se presentaron, además las sugerencias razonables para superar el atraso en la ejecución del caso propuesto.</p>

2. Realizar el alambrado o cableado de circuitos de alumbrado, tomacorriente, fuerza y comunicaciones, de acuerdo con las especificaciones técnicas establecidas en el plano de instalaciones eléctricas según las normas de seguridad e higiene industrial.

2.1 Viste el uniforme de trabajo y los equipos de protección personal básico (casco, botas de punta de acero, gafas de protección, fajas de protección lumbar, tapones u orejeras), teniendo en cuenta las normas de seguridad.

2.2 Verifica las canalizaciones efectuadas para evaluar si existe alguna obstrucción y selecciona los instrumentos, herramientas, equipos y materiales para el alambrado o cableado en circuitos de alumbrado, tomacorriente, fuerza y comunicaciones, verificando la calidad y el estado operativo de los equipos a utilizar.

2.3 Realiza la limpieza del interior de las tuberías y las cajas de salida, en caso de encontrar obstrucción, pica, reemplaza la tubería en el tramo obstruido y resana.

2.4 Realiza el esquema de instalación de los circuitos de acuerdo con el plano de instalaciones eléctricas y prepara los conductores eléctricos de acuerdo con el tipo de circuito a instalar, y empalma los conductores eléctricos, protegiendo la unión con cinta aislante, de acuerdo con el esquema de instalación efectuada y según el tipo de circuito.

2.5 Mide con megóhmetro el nivel de aislamiento de la instalación efectuada, considerando el valor mínimo recomendado por el Código Nacional de Electricidad.

2.6 Realiza la limpieza del área de trabajo que le corresponda, de acuerdo con los procedimientos establecidos, explica los riesgos inherentes de las tareas por ejecutar y reconoce la importancia de acatamiento de las normas de seguridad necesarias y comunica el avance de la ejecución de las tareas correspondientes a la jornada.

3. Realizar la instalación de dispositivos de mando manual, derivación y equipos de iluminación con lámparas incandescentes, de acuerdo con las especificaciones técnicas establecidas en el plano de instalaciones eléctricas, según las indicaciones técnicas y el cumplimiento de las normas de seguridad e higiene industrial.

3.1. Viste el uniforme de trabajo y los equipos de protección personal básico (casco, botas de punta de acero, gafas de protección, fajas de protección lumbar, tapones u orejeras), teniendo en cuenta las normas de seguridad.

3.1 Selecciona los accesorios eléctricos de acuerdo con las especificaciones técnicas del plano e instala tomacorrientes conectando los conductores con los bornes correspondientes, según el esquema de instalación efectuada, protegido con el uniforme de trabajo y los equipos de protección personal básicos, teniendo en cuenta las normas de seguridad.

3.2 Fija los tomacorrientes, los interruptores y la porta lámparas o luminarias, considerando la verticalidad, horizontalidad y el acabado.



3.3 Conecta los conductores con los bornes de los interruptores y de la porta lámparas o luminarias según el esquema de instalación efectuada y verifica el funcionamiento de los circuitos instalados.

3.4 Realiza la limpieza del área de trabajo que le corresponda, explica los riesgos inherentes de las tareas por ejecutar, reconoce la importancia de acatamiento de las normas de seguridad necesarias y comunica el avance de la ejecución de las tareas correspondientes de la jornada.

### CONTENIDOS BÁSICOS

- Equipos de protección personal.
- Normas de seguridad básicas.
- Plano de instalaciones eléctricas y componentes.
- Normas de seguridad básicas.
- Tipos, características y dimensiones comerciales de instrumentos, equipos y herramientas.
- Tipos de cajas de salida, tuberías, materiales y accesorios.
- Tipos y características técnicas de dispositivos de control manual, tomacorrientes, porta lámparas.
- Tipos y características de lámparas incandescentes y luminarias.
- Tipos de circuitos eléctricos.
- Tipos de esquemas eléctricos.
- Tipos de conductores eléctricos.
- Dimensiones normalizadas de cajas de salida, tuberías, capacidad de corriente de conductores eléctricos y accesorios.
- Unidades de medida y proporcionalidad.
- Escalas de medida.
- Técnica de picado.
- Técnicas de mantenimiento y limpieza de herramientas y equipos.
- Electricidad básica y sus fundamentos.
- Proceso de ejecución de esquemas desarrollados.
- Proceso para preparar conectores, curvas y campanas.
- Proceso para pasar conductores.
- Proceso de ejecución de empalmes eléctricos.
- Proceso de medición de aislamiento de conductores eléctricos.
- Proceso de conexión de conductores con bornes de interruptores manuales, tomacorrientes y porta lámparas.
- Proceso de fijación de interruptores de control manual, tomacorrientes y luminarias para lámparas incandescentes.
- Proceso de medición de aislamiento de conductores eléctricos.
- Proceso de fijación de cajas de salida, de centro y tuberías.

### ACTITUDES

- Protege el medio ambiente, usa adecuadamente los materiales y segrega residuos correctamente.
- Tiene confianza en su propia capacidad.
- Respeta las opiniones, estrategias y soluciones de los otros.
- Muestra responsabilidad en el manejo de las máquinas, herramientas y equipos.
- Respeta las normas de seguridad establecidas.
- Trabaja en equipo.
- Muestra orden, limpieza y cuidado de su lugar de trabajo y del ambiente en general.

- Cumple las instrucciones y especificaciones técnicas.

## **CONTEXTO FORMATIVO** **(requisitos mínimos)**

### **Equipo personal:**

#### Equipo de protección personal:

- Guantes de cuero.
- Casco de protección.
- Gafas de protección (proyección de partículas).
- Arnés de seguridad.
- Máscara anti polvo.
- Guantes aislantes.

### **Equipamiento:**

#### Herramientas:

- Amoladora de 300 W.
- Escalera de mano de 8 pasos
- Soplete de Gas, con balón de 6 Lbs.
- Rotamartillo de 600 W con accesorios de 220 V – 60 Hz.
- Piloto probador.
- Taladro portátil 3/8", 220 V – 60 Hz.

#### Útiles / Herramientas:

- Arco de Sierra extensible de 12".
- Hoja de Sierra.
- Lima media caña semifina.
- Resortera de 3/4".
- Cincel plano de acero de Ø 1"x 16".
- Cincel de punta de Ø 1/2" x 10".
- Comba de 3 libras con mango.
- Batea para mortero.
- Plancha de batir.
- Resortera de 1".
- Badilejo N° 7.
- Martillo de uña de 20 onzas.
- Brocha de 1/2" x 2".
- Alicata de corte diagonal de 6".
- Alicata de punta redonda de 6".
- Alicata universal aislado de 500 voltios de 7".
- Cinta pescante de 10 m.
- Cuchilla de electricista.
- Destornillador estrella de Ø 3/16" x 4 "
- Destornillador plano 1/4" x 6 "
- Destornillador plano de Ø 3/16" x 4".
- Destornillador plano de Ø 1/8" x 3".
- Brocas para concreto Ø 3/8"
- Brocas para concreto de Ø 1/4".

#### **Instrumentos:**

- Wincha métrica.
- Manguera transparente de Ø 1/2"x 10m.
- Nivel de burbuja metálico de 10" con 2 meniscos.

- Nivel Digital.
- Cordel de Ø 3mm x 15 m.
- Tiralíneas.
- Pinza volt perimétrica.
- Megóhmetro de magneto con manivela.

#### **Insumos / Materiales**

- Lápiz de carpintero.
- Lija para metal N° 120.
- Fósforo o encendedor.
- Caja octogonal F°G° pesado para tubería de 15 mm.
- Caja rectangular de F°G° pesado para tubería de 15 mm.
- Caja cuadrada de F°G° de 100x100x50 mm.
- Caja metálica o de resina para tablero de distribución de 12 polos.
- Alambre negro N°16
- Clavos para madera de 2 ½".
- Manguera transparente.
- Pegamento para tubo PVC.
- Tubo PVC de 15 mm - L (¾")
- Tubo PVC de 20 mm - L (1")
- ¼ Kg. de clavos de 2 1/2"
- Arena fina.
- Cemento.
- Conectores habilitados.
- Alambre de 2,5 mm<sup>2</sup> TW (N° 14 AWG – TW).
- Cable de 2,5 mm<sup>2</sup> THW (N° 14 AWG – THW).
- Alambre de 1,5 mm<sup>2</sup> TW (N° 16 AWG – TW).
- Cable de 4 mm<sup>2</sup> THW (N° 12 AWG – THW).
- Cinta aislante.
- Parafina.
- Tomacorriente bipolar.
- Tomacorriente bipolar con línea de puesta a tierra de espiga redonda.
- Interruptor unipolar simple.
- Interruptor unipolar doble.
- Interruptor de 3 vías (conmutación).
- Interruptor de conmutación doble.
- Interruptor de 4 vías.
- Interruptor bipolar.
- Interruptor de conmutación con luz piloto.
- Sockets o portalámparas para lámpara incandescente.
- Luminaria para lámpara incandescente.
- Luminaria para lámpara dicróica.
- Lámparas incandescentes.
- Lámparas dicróicas.

#### **Información / Formatos:**

- Plano de instalación eléctrica.
- Reglamento Nacional de Edificaciones.
- Código Nacional de Electricidad.
- Esquemas de conexión de accesorios eléctricos.
- Catálogos y fichas técnicas de accesorios eléctricos.

#### **Productos y Resultados:**

- Zonas de la construcción de la obra señalizada.



- Uniforme de trabajo y equipo personal correctamente empleados.
- Instrumentos, herramientas, equipos y materiales seleccionados correctamente.
- Área de trabajo verificada, de acuerdo con las normas básicas de seguridad.
- Cajas de salida fijadas, niveladas y aplomadas en las paredes.
- Cajas de salida fijadas correctamente en techos según reglamento de construcción.
- Circuitos entubados en techos, pisos y paredes.
- Área de trabajo limpia y ordenada.
- Tuberías y cajas de salida libres de impurezas.
- Empalmes correctamente realizados.
- Nivel de aislamiento verificado con megóhmetro, de acuerdo con el Código Nacional de Electricidad.
- Accesorios eléctricos (tomacorrientes, interruptores, porta lámparas) seleccionados correctamente.
- Tomacorrientes instalados y fijados en las cajas de salida considerando funcionalidad y acabado.
- Interruptores instalados y fijados en las cajas de salida considerando funcionalidad y acabado.
- Porta lámpara o luminaria funcionando y con acabado.

#### **Espacios e Instalaciones**

- Loza de 2,40 x 2,40 m. para fijar cajas de centro.
- Ambiente de 2 x 2 x 2,40 m con paredes que permitan fijar cajas y canaletas.
- Cabina de instalaciones dotada de cajas de salida entubadas para cablear e instalar circuitos de alumbrado, tomacorrientes, fuerza y comunicaciones.

#### **Perfil del formador o capacitador**

1. Dominio de los conocimientos y las técnicas relacionadas a la instalación de dispositivos eléctricos manuales para edificaciones, según las buenas prácticas y las normas de salud y seguridad, y que se acredite mediante una de las formas siguientes:
  - Título profesional o certificación de competencias laborales.
  - Experiencia profesional de un mínimo de 3 años en el campo de las competencias relacionadas con este módulo formativo.
2. Competencias pedagógicas o metodológicas acreditadas de acuerdo con lo que establezcan las administraciones competentes.





## CONSIDERACIONES PARA EL DESARROLLO DE LA CAPACITACIÓN

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	INDICADORES
<p>1.1 Viste el uniforme de trabajo y el equipo personal (cinturón porta herramientas, wincha métrica, lápiz, alicata universal, encendedor).</p>	<p>1.1.1 Viste el uniforme de trabajo y los equipos de protección personal (guantes, lentes de protección y respirador).</p> <p>1.1.2 Utiliza permanentemente los equipos de protección personal, de acuerdo a los procedimientos de la empresa.</p> <p>1.1.3 Identifica y cumple los procedimientos establecido en la empresa como: horarios, cuidado de equipos, normas establecidas y responsabilidades del personal.</p> <p>1.1.4 Identifica las normas básicas de seguridad y salud en el trabajo y las consecuencias de su incumplimiento.</p>
<p>1.2 Interpreta el plano de instalaciones eléctricas y organiza la secuencia de actividades, de acuerdo con el avance de obra, teniendo en cuenta las normas básicas de seguridad y salud en el trabajo.</p>	<p>1.2.1 Viste el uniforme de trabajo y los equipos de protección personal.</p> <p>1.2.2 Interpreta el plano de instalaciones eléctricas, identificando simbología normalizada, alturas de fijación de los circuitos de alumbrado, tomacorriente, fuerza y comunicaciones.</p> <p>1.2.3 Organiza la secuencia de trabajo, de acuerdo con el avance de obra, teniendo en cuenta las normas básicas de seguridad y salud en el trabajo.</p>
<p>1.3 Selecciona los instrumentos, herramientas, equipos y materiales para la ejecución de las canalizaciones eléctricas y verifica las condiciones del área destinada para el trabajo, teniendo en cuenta las normas básicas de seguridad y salud en el trabajo.</p>	<p>1.3.1 Viste el uniforme de trabajo y los equipos de protección personal.</p> <p>1.3.2 Selecciona los instrumentos, herramientas, equipos y materiales para la ejecución de las canalizaciones eléctricas, verificando la calidad y el estado operativo de los equipos por utilizar.</p> <p>1.3.3 Verifica las condiciones del área de trabajo (accesibilidad, tráfico, clima, seguridad), teniendo en cuenta las normas básicas de seguridad y salud en el trabajo.</p>
<p>1.4 Realiza el tendido de las canalizaciones eléctricas en circuitos de alumbrado, tomacorriente, fuerza y comunicaciones, de acuerdo con las especificaciones técnicas establecidas en el plano, protegido con los equipos de seguridad y el uniforme apropiado.</p>	<p>1.4.1 Viste el uniforme de trabajo y los equipos de protección personal.</p> <p>1.4.2 Viste el uniforme de trabajo y el equipo personal (correa que porta martillo, wincha métrica, lápiz, alicata universal, encendedor).</p>

	<p>1.4.3 Viste los equipos de protección personal básico (casco, zapatos de goma, gafas de protección, mascarillas), teniendo en cuenta normas básicas de seguridad y salud en el trabajo.</p> <p>1.4.4 Realiza el tendido de las canalizaciones eléctricas en circuitos de alumbrado, tomacorriente, fuerza y comunicaciones, de acuerdo con las especificaciones técnicas establecidas en el plano.</p>
<p>1.5 Realiza el proceso de fijación de cajas en paredes, y en techos para la salida de tableros de distribución, interruptores, tomacorriente, fuerza, alumbrado y comunicaciones protegido con los equipos de seguridad y el uniforme apropiado.</p>	<p>1.5.1 Viste el uniforme de trabajo y los equipos de protección personal.</p> <p>1.5.2 Realiza el proceso de fijación de cajas en paredes, para la salida de tableros de distribución, interruptores, tomacorriente, fuerza y comunicaciones.</p> <p>1.5.3 Mide y traza la altura de fijación de la caja, considerando el nivel de obra.</p> <p>1.5.4 Traza la ubicación de nicho de acuerdo con la dimensión de la caja, así como, la ubicación de la canaleta de acuerdo con el diámetro del tubo.</p> <p>1.5.5 Pica la pared de acuerdo con el nicho y la canaleta trazada.</p> <p>1.5.6 Fija la caja, aplomando y nivelando de acuerdo con la verticalidad de la superficie.</p> <p>1.5.7 Realiza el proceso de fijación de cajas en techos, para las salidas de alumbrado y comunicaciones.</p> <p>1.5.8 Mide y traza ubicación de los centros de luz de acuerdo con el plano.</p> <p>1.5.9 Para circuito de alumbrado, fija las cajas de centro (octogonales), de acuerdo con el plano.</p> <p>1.5.10 Para circuito de comunicaciones, fija las cajas de salida, de acuerdo con el plano.</p>
<p>1.6 Realiza el proceso de entubado en techos, paredes y pisos para los circuitos de alumbrado, tomacorriente, fuerza y comunicaciones.</p>	<p>1.6.1 Viste el uniforme de trabajo y los equipos de protección personal.</p> <p>1.6.2 Realiza el proceso de entubado en techos, paredes y pisos para los circuitos de alumbrado, tomacorriente, fuerza y comunicaciones.</p> <p>1.6.3 Habilita conectores, campanas, curvas, tuberías, de acuerdo con la ubicación de las cajas fijadas, el recorrido de los circuitos y las especificaciones del plano.</p>

	<p>1.6.4 Une con conectores las tuberías con las cajas, según especificaciones del plano.</p> <p>1.6.5 En el caso de paredes, fija las tuberías con clavos y mortero, de acuerdo con la ubicación de las cajas fijadas, el recorrido de los circuitos y las especificaciones del plano.</p> <p>1.6.6 En el caso de techos, fija las tuberías con alambre negro N 16, de acuerdo con la ubicación de las cajas fijadas, y con el recorrido de los circuitos y las especificaciones del plano.</p> <p>1.6.7 En el caso de pisos, coloca las tuberías, de acuerdo con la ubicación de las cajas fijadas, el recorrido de los circuitos y las especificaciones del plano.</p>
<p>1.7 Realiza la limpieza del área de trabajo que le corresponda, de acuerdo con los procedimientos establecidos y explica los riesgos inherentes de las tareas por ejecutar, reconoce la importancia de acatamiento de las normas de seguridad necesarias.</p>	<p>1.7.1 Viste el uniforme de trabajo y los equipos de protección personal.</p> <p>1.7.2 Realiza la limpieza del área de trabajo que le corresponda de acuerdo con los procedimientos de la empresa.</p> <p>1.7.3 Advierte los riesgos inherentes de las tareas por ejecutar y reconoce la importancia de acatamiento de las normas de seguridad necesarias.</p>
<p>1.8 Comunica el avance de la ejecución de tareas correspondientes a la jornada.</p>	<p>1.8.1 Viste el uniforme de trabajo y los equipos de protección personal.</p> <p>1.8.2 Comunica al jefe inmediato superior sobre el avance en la ejecución de las tareas correspondientes de la jornada, los imprevistos y explicaciones de los mismos que hubieran podido presentarse y las sugerencias razonables para superar el atraso en la ejecución, de ser el caso.</p>
<p>2.1 Viste el uniforme de trabajo y los equipos de protección personal básico (casco, botas de punta de acero, gafas de protección, fajas de protección lumbar, tapones u orejeras), teniendo en cuenta las normas de seguridad.</p>	<p>2.1.1 Viste el uniforme de trabajo y el equipo personal (correa que porta martillo, wincha métrica, cinta pescante, lápiz, juego de alicate).</p> <p>2.1.2 Viste los equipos de protección personal básico (casco, zapatos de goma, gafas de protección, mascarillas), teniendo en cuenta normas básicas de seguridad y salud en el trabajo.</p>

<p>2.2 Verifica las canalizaciones efectuadas para evaluar si existe alguna obstrucción y selecciona los instrumentos, herramientas, equipos y materiales para el alambrado o cableado con circuitos de alumbrado, tomacorriente, fuerza y comunicaciones, verificando la calidad y el estado operativo de los equipos por utilizar.</p>	<p>2.2.1 Viste el uniforme de trabajo y los equipos de protección personal.</p> <p>2.2.2 Verifica las canalizaciones efectuadas (alumbrado, tomacorrientes, fuerza y comunicaciones), para evaluar si existe alguna obstrucción.</p> <p>2.2.3 Selecciona los instrumentos, herramientas, equipos y materiales para el alambrado o cableado en circuitos de alumbrado, tomacorriente, fuerza y comunicaciones, verificando la calidad y el estado operativo de los equipos a utilizar.</p> <p>2.2.4 En caso de encontrar obstrucción, pica, reemplaza la tubería en el tramo obstruido y resana.</p>
<p>2.3 Realiza la limpieza del interior de las tuberías y las cajas de salida.</p>	<p>2.3.1 Viste el uniforme de trabajo y los equipos de protección personal.</p> <p>2.3.2. Realiza la limpieza del interior de las tuberías y las cajas de salida, en el caso de encontrar obstrucción, pica, reemplaza la tubería en el tramo obstruido y resana.</p>
<p>2.4 Realiza el esquema de instalación de los circuitos de acuerdo con el plano de instalaciones eléctricas y prepara los conductores eléctricos según el tipo de circuito por instalar, y empalma los conductores eléctricos, protegiendo la unión con cinta aislante, de acuerdo con el esquema de instalación efectuada y según tipo de circuito.</p>	<p>2.4.1 Viste el uniforme de trabajo y los equipos de protección personal.</p> <p>2.4.2 Realiza el esquema de instalación de los circuitos de acuerdo con el plano de instalaciones eléctricas.</p> <p>2.4.3 Prepara los conductores eléctricos (cables o alambres), de acuerdo con el tipo de circuito por instalar y al recorrido del mismo.</p> <p>2.4.4 Pasa conductores eléctricos (alambres o cables) por las canalizaciones efectuadas, considerando empezar por el tramo de mayor longitud.</p> <p>2.4.5 Empalma los conductores eléctricos, protegiendo la unión con cinta aislante, de acuerdo con el esquema de instalación efectuada y según el tipo de circuito.</p>
<p>2.5 Mide con megóhmetro el nivel de aislamiento de la instalación efectuada, considerando el valor mínimo recomendado por el Código Nacional de Electricidad.</p>	<p>2.5.1 Viste el uniforme de trabajo y los equipos de protección personal.</p> <p>2.5.2 Mide con megóhmetro el nivel de aislamiento de la instalación efectuada, considerando el valor mínimo recomendado (0.5 mega ohm) por el Código Nacional de Electricidad.</p>

Handwritten signature and stamp in the bottom left corner.

<p>2.6 Realiza la limpieza del área de trabajo que le corresponda, de acuerdo con los procedimientos establecidos, explica los riesgos inherentes de las tareas por ejecutar y reconoce la importancia de acatamiento de las normas de seguridad necesarias y comunica el avance de la ejecución de las tareas correspondientes de la jornada.</p>	<p>2.6.1 Viste el uniforme de trabajo y los equipos de protección personal.</p> <p>2.6.2 Realiza la limpieza del área de trabajo que le corresponda, de acuerdo con los procedimientos de la empresa.</p> <p>2.6.3 Advierte los riesgos inherentes de las tareas por ejecutar y reconoce la importancia de acatamiento de las normas de seguridad necesarias.</p> <p>2.6.4 Comunica al jefe inmediato superior sobre el avance en la ejecución de las tareas correspondientes de la jornada, los imprevistos y explicaciones de los mismos que hubieran podido presentarse y las sugerencias razonables para superar el atraso en la ejecución, de ser el caso.</p>
<p>3.1 Selecciona los accesorios eléctricos de acuerdo con las especificaciones técnicas del plano e instala tomacorrientes conectando los conductores con los bornes correspondientes, según el esquema de instalación efectuada, protegido con el uniforme de trabajo y los equipos de protección personal básicos, teniendo en cuenta las normas de seguridad.</p>	<p>3.1.1 Viste el uniforme de trabajo y los equipos de protección personal.</p> <p>3.1.2 Selecciona los accesorios eléctricos (tomacorrientes, interruptores, porta lámparas), de acuerdo con las especificaciones técnicas del plano.</p> <p>3.1.3 Instala tomacorrientes conectando los conductores con los bornes correspondientes, según el esquema de instalación efectuada.</p> <p>3.1.4 Viste el uniforme de trabajo y el equipo personal (correa que porta, wincha, lápiz, juego de alicates, juego de destornilladores).</p> <p>3.1.5 Viste los equipos de protección personal básicos (casco, zapatos de goma), teniendo en cuenta normas básicas de seguridad y salud en el trabajo.</p>
<p>3.2 Fija los tomacorrientes, los interruptores y la porta lámparas o luminarias, considerando la verticalidad, horizontalidad y el acabado.</p>	<p>3.2.1 Viste el uniforme de trabajo y los equipos de protección personal.</p> <p>3.2.2 Fija los tomacorrientes en las cajas de salida, considerando verticalidad y horizontalidad (acabado).</p> <p>3.2.3 Fija los interruptores en las cajas de salida, considerando verticalidad y horizontalidad (acabado).</p> <p>3.2.4 Fija la porta lámparas o luminarias de lámpara incandescente o dicroica con la caja octogonal, considerando el acabado.</p>

<p>3.3 Conecta los conductores con los bornes de los interruptores y de la porta lámparas o luminarias según el esquema de instalación efectuada y verifica el funcionamiento de los circuitos instalados.</p>	<p>3.3.1 Viste el uniforme de trabajo y los equipos de protección personal.</p> <p>3.3.2 Conecta los conductores con los bornes de los interruptores según el esquema de instalación efectuada.</p> <p>3.3.3 Conecta conductores con los bornes de la porta lámparas o luminarias considerando el esquema de instalación efectuada.</p> <p>3.3.4 Verifica el funcionamiento de los circuitos instalados.</p>
<p>3.4 Realiza la limpieza del área de trabajo que le corresponda, explica los riesgos inherentes de las tareas por ejecutar, reconoce la importancia de acatamiento de las normas de seguridad necesarias y comunica el avance de la ejecución de las tareas correspondientes de la jornada.</p>	<p>3.4.1 Viste el uniforme de trabajo y los equipos de protección personal.</p> <p>3.4.2 Realiza la limpieza del área de trabajo que le corresponda, de acuerdo con los procedimientos de la empresa.</p> <p>3.4.3 Advierte los riesgos inherentes de las tareas por ejecutar y reconoce la importancia de acatamiento de las normas de seguridad necesarias.</p> <p>3.4.4 Comunica al jefe inmediato superior sobre el avance en la ejecución de las tareas correspondientes de la jornada, los imprevistos y explicaciones de los mismos que hubieran podido presentarse y las sugerencias razonables para superar el atraso en la ejecución, de ser el caso.</p>



## FICHA TECNICA DEL PERFIL OCUPACIONAL Y MODULOS RELACIONADOS

<b>Sector</b>	Construcción
<b>Familia productiva</b>	Construcción e Ingeniería Civil
<b>División</b>	Actividades Especializadas de construcción
<b>Código de perfil</b>	F2043001
<b>Perfil Ocupacional</b>	Instalador Electricista de Edificaciones
<b>Competencia general</b>	Instalar sistemas de protección eléctrica, de seguridad, alarma y señalización, sistemas de electrobombas, intercomunicadores de audio y video portero, de acuerdo a las especificaciones técnicas establecidas en el plano de instalaciones eléctricas teniendo en cuenta cumplir con el Código Nacional de Electricidad y las normas de seguridad y salud en el trabajo.

Nivel de competencia	Unidad de competencia	Código de la unidad de competencia	Módulos de capacitación	Código del módulo	Horas mínimas
1	Instalar dispositivos de mando manual, derivación y equipos de iluminación de acuerdo a las especificaciones técnicas establecidas en el plano de instalaciones eléctricas las indicaciones del jefe inmediato superior y el cumplimiento de las normas de seguridad y salud en el trabajo.	F2043001 - 1	<b>Instalación de dispositivos eléctricos manuales para edificaciones.</b>	F2043001 - 1 - M1 - V1	120
2	Instalar sistemas de protección eléctrica, de seguridad, alarma y señalización, sistemas de electrobombas, intercomunicadores de audio y video portero, de acuerdo a las especificaciones técnicas establecidas en el plano de instalaciones eléctricas, teniendo en cuenta cumplir con el Código Nacional de Electricidad y las normas de seguridad en el trabajo.	F2043001 - 2	<b>Instalación de dispositivos eléctricos automáticos para edificaciones.</b>	F2043001 - 2 - M2 - V1	140