

ACTIVIDAD PRÁCTICA

TABLERO ELÉCTRICO Y PROTECCIONES



DESCRIPCIÓN GENERAL ACTIVIDAD

En la presente actividad se considera la teoría de protecciones eléctricas para la fabricación de tableros eléctricos, además de la puesta a tierra de una instalación eléctrica domiciliaria. La metodología activa elegida para la actividad es demostración guiada, por lo que cada montaje a desarrollar se realizará detallando cada una de las etapas y luego realizar todo el proceso. Para conseguir lo anterior necesario dar respuesta a las siguientes interrogantes:

- ¿Qué realizaremos?
- ¿Cómo lo realizaremos?
- ¿Por qué lo realizaremos?
- Con los siguientes detalles

La actividad estará asociada a la actividad N° 5 considerando el marco teórico, además de los anexos N° 01, N° 02, N° 03, N° 04, N° 05 y N° 06.

El trabajo se realizará en equipos de trabajo de 2 o 3 estudiantes utilizando distribución al azar, recreando la experiencia laboral. Para realizar este encargo realizaremos los siguientes pasos:

1. Analizar y entender el diagrama de montaje.
2. Gestionar materiales y herramientas.
3. Observar técnica de armado: montado, conexión y orden; demostración realizada por el docente.
4. Realizar el montaje, ejecutando lo entendido. Primero se realiza un intento poniendo en práctica lo observado y enseñado. Segundo la o el estudiante explica lo realizado. Y finalmente se determinan los pasos a seguir más relevantes para cada montaje (resumen).

La evaluación formativa consta de dos partes

Evaluación 1: Evaluación por desempeño de la instalación práctica. Que permita constatar que la ejecución desde las competencias procedimentales y actitudinales se comprenden y aplican.

Evaluación 2: Evaluación de la bitácora incluye la redacción de paso a paso con el fin de evidenciar si se asimila las

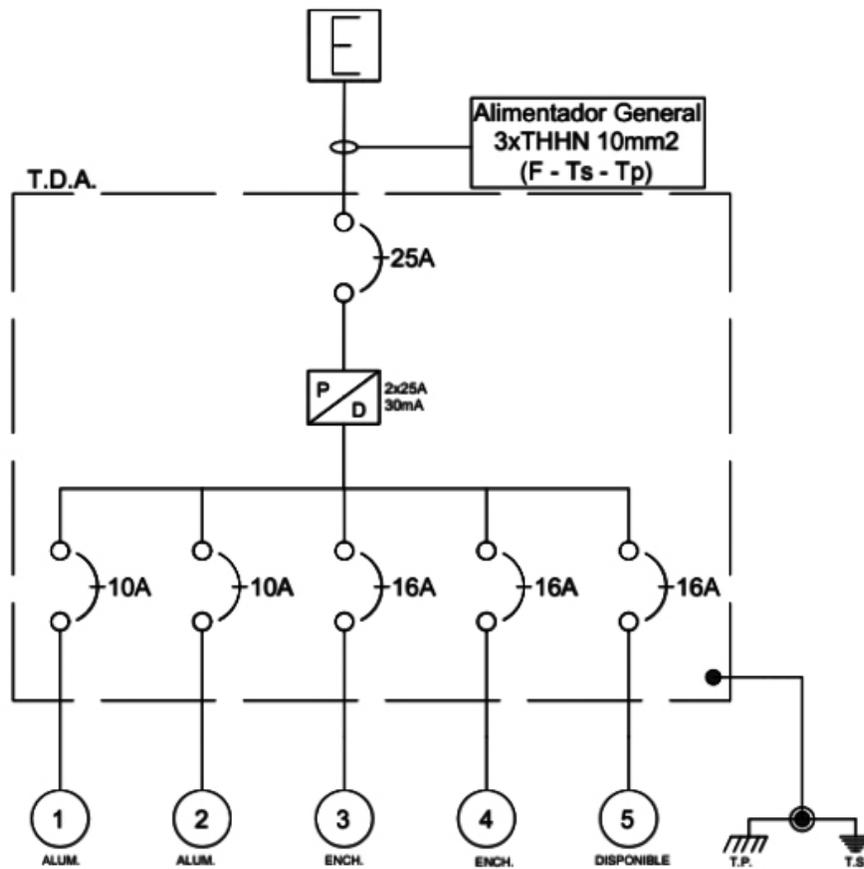
TABLERO ELÉCTRICO Y PROTECCIONES

condiciones previas a la instalación de conductores y dispositivos eléctricos y detección de inconvenientes en la ejecución. Esta bitácora deberá contener la comprensión del “Qué”, “Cómo” y “Por qué” se hace el procedimiento.

MONTAJE 1. ARMADO DE TABLEROS

Para este montaje se fabricará un tablero eléctrico entregado en el siguiente diagrama unilineal, utilice materiales y herramientas adecuadas a lo solicitado.

Figura XX. Diagrama Unilineal



TABLERO ELÉCTRICO Y PROTECCIONES

2. MATERIALES Y HERRAMIENTAS

Para la experiencia se necesitarán los siguientes materiales:

Tablero eléctrico sobrepuesto para 8 circuitos
Disyuntor magnetotérmico de 10 A curva C
Disyuntor magnetotérmico de 16 A curva C
Disyuntor magnetotérmico de 25 A curva C
Interruptor Diferencial 2x25A 30mA
Panel de trabajo
Riel DIN
Regleta para Riel Din
Trazas de conductores THHN AWG #12 (Rojo, Azul, Blanco y Verde)
Terminal Ferrule 2.5mm ²
Amarra cables

TABLERO ELÉCTRICO Y PROTECCIONES

Barra de toma tierra 5/8" con abrazadera

3. BITÁCORA

De acuerdo a la experiencia práctica, los estudiantes agregarán a su bitácora del módulo esencial el resumen de la experiencia práctica. Dicho resumen consiste en nombrar los puntos más relevantes e importantes del proceso ensayado. Describiendo que se conoce y replica paso a paso, lo demostrado por el o la docente.

Este resumen debe incluir al menos 4 pasos generales a seguir. Algunos de estos pueden ser.

1. Analizar datos. Observa e interpretar esquema de planimetría.
2. Planificar. Decidir qué materiales y herramientas utilizar.
3. Ejecutar. Utilizar herramientas y materiales para llevar a cabo el montaje.
4. Verificar. Monitorear funcionalidad de lo realizado.

Lo anterior debe estar enfocado en responder las preguntas iniciales ¿Qué?, ¿Cómo? Y ¿Por qué?

EVALUACIÓN DE LA ACTIVIDAD:

Integrantes:

Fecha:

Nivel:

1. Evaluación del montaje y bitácora

Escala de valoración: Considere las siguientes definiciones:

1. **No Logrado:** indicar presente pero en un nivel que es necesario su mejora
2. **Por Lograr:** indicador perfeccionable, pero con un nivel de competencia aceptable al perfil de instalador
3. **Logrado:** indicar en un nivel impecable.

TABLERO ELÉCTRICO Y PROTECCIONES

EVALUACIÓN DEL MONTAJE

INDICADORES	Logrado (3 puntos)	Por lograr (2 puntos)	No logrado (1 punto)
Identifica los materiales y herramientas a utilizar, no existen equipamiento innecesario en el lugar de trabajo.			
Aplica los conceptos entregados en la teoría según la normativa citada, interpretando el esquema a realizar.			
Utiliza herramientas adecuadamente, evitando el daño de las herramientas.			
Utiliza accesorios correctamente, empleándolos para lo que fueron diseñados			
Cumple con lo solicitado, siendo la instalación funcional.			
Es organizado en el área de trabajo, manteniendo el orden durante todo el proceso.			
Es cuidadoso de su integridad física y la del equipo de trabajo, empleando EPP y no mal empleando herramientas.			
Gestiona correctamente materiales, minimiza la pérdida de estos.			

TABLERO ELÉCTRICO Y PROTECCIONES

EVALUACIÓN DE LA BITÁCORA

INDICADORES	Logrado (3 puntos)	Por lograr (2 puntos)	No logrado (1 punto)
Identifica puntos relevantes del proceso, presentándolos			
Se describe ¿Qué realizó?			
Se describe ¿Cómo lo realizó?			
Se describe ¿Por qué lo realizó?			
Puntaje Total			

AUTOEVALUACIÓN:

Complete la siguiente tabla con evaluación que usted considera de acorde a su desempeño de la actividad. Con la siguiente escala:

- **No Logrado:** indicar presente pero en un nivel que es necesario su mejora
- **Por Lograr:** indicador perfeccionable, pero con un nivel de competencia aceptable al perfil de instalador
- **Logrado:** indicar en un nivel impecable.

Nº	ÍTEM	Logrado (3 puntos)	Por Lograr (2 puntos)	Iniciado (1 punto)
1	Contribuyo a la organización y planificación del equipo.			
2	Colaboro con el objetivo del trabajo grupal.			



TABLERO ELÉCTRICO Y PROTECCIONES

3	Conozco la normativa referente a conductores eléctricos			
4	Reconozco los materiales y herramientas que debo utilizar.			
5	Muestro interés en el desarrollo de la actividad.			
6	Contribuyo a que el resultado sea de calidad (integrarse).			
7	He adquirido el procedimiento y técnicas para desarrollar y cumplir el objetivo.			

CO EVALUACIÓN:

Entre el equipo de trabajo evalúe a sus compañeros y/o compañeras; complete la siguiente tabla evaluando con la siguiente escala:

- **No Logrado:** indicar presente pero en un nivel que es necesario su mejora
- **Por Lograr:** indicador perfeccionable, pero con un nivel de competencia aceptable al perfil de instalador
- **Logrado:** indicar en un nivel impecable.

		Logrado (3 puntos)	Por lograr (2 puntos)	Iniciado (1 punto)
1	Cumple con lo solicitado para lograr el objetivo del equipo			
2	Es respetuoso con las labores del resto de los integrantes del equipo.			
3	Es aporte en el desarrollo de la actividad.			
4	Domina lo que está realizando.			
5	Es ordenado y cuidadoso en el desarrollo de la actividad.			

