

**Sector:** Electromovilidad**Código CIUO 08:** 7231**Subsector:** Mantenimiento y Reparación de Vehículos Eléctricos**Fecha:** octubre 2025**Técnico/a en Mantenimiento Integral de vehículos eléctricos menores<sup>1</sup>**

<b>Perfil de ingreso</b>	Para ingresar al curso de Mantenimiento Integral de Vehículos Eléctricos Menores, las personas deben contar con conocimientos básicos de electricidad, electrónica y mecánica automotriz, así como habilidades para utilizar herramientas y equipos de diagnóstico básicos. Además, deben ser capaces de interpretar manuales técnicos y esquemas eléctricos, scanner y otros.  Nivel educativo: Educación Media superior (opción bachillerato Técnico); Educación Superior Terciaria (Tecnólogo en mecatrónica, electromecánica); y/o Formación Profesional y 2 años de experiencia laboral probada como mecánicos.
<b>Perfil de egreso</b>	Al finalizar el curso, el/la egresado/a será capaz de diagnosticar, mantener y reparar sistemas eléctricos y mecánicos de vehículos eléctricos menores, aplicando pruebas de funcionamiento, inspección visual y herramientas de diagnóstico avanzadas. También podrá ejecutar mantenimiento preventivo y correctivo, interpretar software de monitoreo de sistemas eléctricos y elaborar informes técnicos de diagnóstico y mantenimiento. Además, será capaz de identificar y gestionar los riesgos asociados a la intervención de vehículos eléctricos en talleres mecánicos, aplicando medidas de control y siguiendo protocolos de seguridad. Todo ello se realizará cumpliendo con los procedimientos establecidos, normativas vigentes y medidas de seguridad, permitiéndole desempeñarse de manera autónoma o en equipo en talleres de vehículos y concesionarias automotrices.

<sup>1</sup> En la preparación de este perfil de curso fueron consultados los/ las referentes del Sectorial Metalúrgico: PROCES - UNMTRA, CTMA, ACCU, Car Up.

<b>Resultados de aprendizaje esperados por nivel</b>	<p><b>Nivel 3:</b> Reconocen y previenen problemas de acuerdo con parámetros establecidos, identifican y aplican procedimientos y técnicas específicas, seleccionan y utilizan materiales, herramientas y equipamiento para responder a una necesidad propia de una actividad o función especializada en contextos conocidos.</p>
<b>Competencias transversales</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Trabajo colaborativo Nivel 3</li><li>• Orientación a objetivos Nivel 3</li><li>• Pensamiento crítico Nivel 3</li></ul>
<b>Duración total curso:</b>	120 horas.

# Módulo 1: Pruebas de funcionamiento e inspección de sistemas eléctricos y mecánicos de vehículos eléctricos menores



Duración del módulo: 30-40 horas teórico prácticas.

Unidad didáctica	Objetivo de aprendizaje	Criterio de desempeño y/o evaluación	Contenido sugerido
UD 1.1 Ejecución de pruebas de funcionamiento de sistemas eléctricos y mecánicos de vehículos eléctricos menores	El/la participante será capaz de aplicar pruebas de funcionamiento de sistemas eléctricos y mecánicos en vehículos eléctricos menores.	Aplica las diferentes pruebas de forma exitosa a los sistemas de vehículos eléctricos, utilizando técnicas y equipos adecuados, según requerimientos técnicos, procedimientos establecidos y normativa vigente.	<ul style="list-style-type: none"><li>Prevención de riesgo y seguridad en realización de pruebas de funcionamiento de sistemas eléctricos y mecánicos de vehículos eléctricos menores.</li><li>Electrónica automotriz.</li><li>Electrotecnia automotriz.</li><li>Química aplicada.</li><li>Electrónica de potencia.</li><li>Monitoreo y diagnóstico mediante OBD.</li><li>Funcionamiento de principales sistemas eléctricos de vehículos eléctricos menores: Sistema de arranque, sistema de carga de batería eléctrica, sistema de gestión del motor, sistema de climatización, sistema de control de suspensión y nivelación, sistema de comunicación y monitoreo, sistema de dirección asistida, sistema de iluminación, sistema de almacenamiento de energía de motor eléctrico, sistema de frenado regenerativo, motor y tren motriz eléctrico y sistema de refrigeración.</li></ul>

# Módulo 1: Pruebas de funcionamiento e inspección de sistemas eléctricos y mecánicos de vehículos eléctricos menores



Duración del módulo: 30-40 horas teórico prácticas.

Unidad didáctica	Objetivo de aprendizaje	Criterio de desempeño y/o evaluación	Contenido sugerido
			<ul style="list-style-type: none"><li>• Aplicación de pruebas para los diferentes sistemas eléctricos de vehículos eléctricos menores.: metodologías, equipos y herramientas.</li><li>• Principios básicos de mecánica e hidráulica asociado a vehículos eléctricos menores.</li><li>• Funcionamiento de principales sistemas mecánicos de vehículos eléctricos menores: sistema de frenos hidráulicos y regenerativos, sistema de dirección hidráulica, sistema de suspensión.</li><li>• Aplicación de pruebas para los diferentes sistemas mecánicos de vehículos eléctricos menores: metodologías, equipos y herramientas.</li></ul>

# Módulo 1: Pruebas de funcionamiento e inspección de sistemas eléctricos y mecánicos de vehículos eléctricos menores



Duración del módulo: 30-40 horas teórico prácticas.

Unidad didáctica	Objetivo de aprendizaje	Criterio de desempeño y/o evaluación	Contenido sugerido
<b>UD 1.2</b> Inspección de sistemas eléctricos y mecánicos de vehículos eléctricos menores	<p>El/la participante será capaz de:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>Realizar inspección visual de componentes de sistemas eléctricos y mecánicos en vehículos eléctricos menores.</li><li>Realizar informes de diagnóstico de sistemas eléctricos y mecánicos en vehículos eléctricos menores.</li></ul>	<p>Realiza de forma completa la inspección visual de los diferentes componentes y partes de los sistemas de vehículos eléctricos en concordancia con lo indicados en las pautas de mantenimiento específicos.</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>Prevención de riesgo y seguridad en inspecciones visuales de sistemas eléctricos y mecánicos de vehículos eléctricos menores.</li><li>Inspección visual de componentes de sistemas eléctricos de vehículos eléctricos menores: Técnicas, pautas de observación y principales indicadores de anomalías por sistema.</li><li>Inspección visual de componentes de sistemas mecánicos de vehículos eléctricos menores: Técnicas, pautas de observación y principales indicadores de anomalías por sistema.</li><li>Se sugiere complementar con el estudio de casos prácticos en lugares de trabajo específicos y/o simulados</li></ul>

# Módulo 2: Elaboración de informe de diagnóstico de vehículos eléctricos menores



Duración del módulo: 10-15 horas teórico prácticas.

Unidad didáctica	Objetivo de aprendizaje	Criterio de desempeño y/o evaluación	Contenido sugerido
<b>UD 2.1</b> Elaboración de informe técnico de diagnóstico de vehículos eléctricos menores	Elaborar informes elaborar informes técnicos de diagnóstico de vehículos eléctricos menores, siguiendo procedimientos y normas de seguridad.	<ul style="list-style-type: none"><li>● Comunica tanto a clientes internos como externos los resultados técnicos derivados de los procesos de inspección y diagnóstico de sistemas eléctricos y mecánicos, mediante un informe específico, según requerimientos técnicos y procedimientos establecidos.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>● Interpretación de resultados obtenidos mediante pruebas de funcionamiento e inspección visual de sistemas eléctricos y mecánicos de vehículos eléctricos menores.</li><li>● Causas asociadas a las principales fallas de los sistemas eléctricos y mecánicos de vehículos eléctricos menores.</li><li>● Solución a las principales fallas de los sistemas eléctricos y mecánicos de vehículos eléctricos menores.</li><li>● Elaboración de un informe de diagnóstico de sistemas eléctricos y mecánicos: Estructura y partes del informe.</li></ul>

# Módulo 3: Ejecución del mantenimiento de sistemas eléctricos y mecánicos de vehículos eléctricos menores



Duración del módulo: 40-55 horas teórico prácticas.

Unidad didáctica	Objetivo de aprendizaje	Criterio de desempeño y/o evaluación	Contenido sugerido
<b>UD 3.1</b> Aplicación de pautas de mantenimiento eléctrico y mecánico preventivo de vehículos eléctricos menores	Aplicar pautas de mantenimiento eléctrico y mecánico preventivo de vehículos eléctricos menores.	Aplica las pautas de mantenimiento preventivo de vehículos eléctricos menores de forma adecuada, ajustándose a recomendaciones del fabricante, a procedimientos específicos y según normativa vigente.	<ul style="list-style-type: none"><li>Precauciones y seguridad en el mantenimiento eléctrico y mecánico preventivo de vehículos eléctricos menores.</li><li>Introducción al mantenimiento preventivo de vehículos eléctricos menores.</li><li>Características de un programa de mantenimiento preventivo: frecuencia, inspecciones, procedimientos.</li><li>Preparación para la aplicación de pautas de mantenimiento eléctrico y mecánico preventivo de vehículos eléctricos menores.</li><li>Inspección y reemplazo de componentes de sistemas eléctricos y mecánicos de vehículos eléctricos menores.</li><li>Limpieza y lubricación de componentes de sistema eléctricos y mecánicos de vehículos eléctricos menores.</li></ul>

# Módulo 3: Ejecución del mantenimiento de sistemas eléctricos y mecánicos de vehículos eléctricos menores



- Prueba de funcionamiento de sistema de refrigeración de vehículos eléctricos menores.
- Pruebas de funcionamiento de los sistemas eléctricos y mecánicos de vehículos eléctricos menores.
- Informe de mantenimiento preventivo de vehículos eléctricos menores.

# Módulo 3: Ejecución del mantenimiento de sistemas eléctricos y mecánicos de vehículos eléctricos menores



**UD 3.2**  
Ejecución de mantenimiento eléctrico y mecánico correctivo de vehículos eléctricos menores

Realizar mantenimiento correctivo en sistemas eléctricos y mecánicos de vehículos eléctricos menores.

Comunica tanto a clientes internos como externos los resultados técnicos derivados de los procesos de mantenimiento preventiva de vehículos eléctricos menores, mediante un informe específico, según requerimientos técnicos y procedimientos establecidos.

- Precauciones y seguridad en el mantenimiento correctivo de sistemas eléctricos y mecánicos de vehículos eléctricos menores.
- Introducción al mantenimiento eléctrico y mecánico correctivo de vehículos eléctricos menores.
- Problemas o fallas en sistemas eléctricos y mecánicos más comunes de vehículos eléctricos menores.
- Reparación o reemplazo de componentes de los principales sistemas eléctricos y mecánicos de vehículos eléctricos menores.
- Configuración de software de control y monitoreo asociado a sistemas eléctricos y mecánicos de vehículos eléctricos menores.
- Informe de mantenimiento correctivo de vehículos eléctricos menores.

# Módulo 4: Gestión de Seguridad y Riesgos en Talleres Mecánicos para Vehículos Eléctricos



**Duración del módulo:** 10 horas teórico prácticas.

Unidad didáctica	Objetivo de aprendizaje	Criterio de desempeño y/o evaluación	Contenido sugerido
<b>UD 4.1</b> Identificación de Riesgos en Talleres Mecánicos	El/la participante será capaz de identificar los principales riesgos asociados a la intervención de vehículos eléctricos en talleres mecánicos.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Diferencia los tipos de riesgos (eléctricos, químicos, mecánicos) presentes en un taller mecánico.</li><li>• Reconoce las características de los vehículos eléctricos que pueden representar un riesgo en el entorno del taller.</li><li>• Identifica los procedimientos y normas de seguridad aplicables en un taller mecánico.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Tipos de riesgos en talleres mecánicos: eléctricos, químicos, mecánicos.</li><li>• Características de los vehículos eléctricos: batería, motor eléctrico, sistema de gestión de batería, cableado, tensiones y corrientes.</li><li>• Normas de seguridad en talleres mecánicos: señalización, equipos de protección personal (EPP), protocolos de intervención.</li></ul>

# Módulo 4: Gestión de Seguridad y Riesgos en Talleres Mecánicos para Vehículos Eléctricos



## UD 4.2 Medidas de Control y Protocolos de Seguridad en Talleres Mecánicos

El/la participante será capaz de aplicar medidas de control y seguir protocolos de seguridad para mitigar los riesgos identificados en talleres mecánicos.

- Aplica las medidas de control de riesgos de acuerdo a los protocolos de seguridad establecidos.
- Utiliza correctamente los equipos de protección personal (EPP) y herramientas especializadas.
- Sigue los procedimientos de desconexión y bloqueo de energías en vehículos eléctricos.

- Medidas de control de riesgos: cierre de perímetro, señalización, uso de EPP.
- Protocolos de seguridad en la manipulación de baterías y componentes de alta tensión.
- Procedimientos de desconexión y bloqueo de energías en vehículos eléctricos.
- Protocolos de extinción de incendios en baterías y manejo de derrames de líquidos peligrosos