

	Registro de Calidad	R.O.CL-02 Edición 03
	Esquema de Certificación	1 de 9

Electromecánico

Código	Versión	Fecha de oficialización	Período para revisión
EC.2.4.1-D08/25	02	Junio 2026	3 años

	Registro de Calidad	R.O.CL-02 Edición 03
	Esquema de Certificación	2 de 9

1. Datos generales

Nombre del esquema:	Electromecánico		
Código CIUO:	7231 Mecánicos y reparadores de vehículos de motor		
Alcance de la certificación:	Dirigida a personas que se dedican a diagnosticar, mantener y verificar los sistemas eléctricos y electrónicos del automóvil, cumpliendo con las especificaciones técnicas y aplicando las medidas de seguridad ocupacional.		
Vigencia de la certificación:	5 años calendario a partir de la fecha de emisión indicada en el certificado.		
Código	Versión	Fecha de oficialización	Período para revisión
EC.2.4.1-D08/25	02	Junio 2026	3 años

2. Contenido del esquema

2.1. Aptitud

No aplica

2.2. Prerrequisito(s)

2.2.1 Certificación inicial

Prerrequisitos	Evidencia de cumplimiento
1. 16 años o más.	1. Copia de documento de identificación personal (vigente).
2. Saber leer y escribir.	2. No se requiere evidencia.
3. 2 años (o más) de experiencia en el área de mecánica.	3. Copia de constancia(s) laboral(es) que avale la experiencia. En caso de no contar con constancia de experiencia laboral, el Intecap realiza una entrevista técnica, la cual sustituye a la constancia.
4. Realizar pago del proceso de certificación Q200.00.	4. Constancia/compromiso de pago.

	Registro de Calidad	R.O.CL-02 Edición 03
	Esquema de Certificación	3 de 9

2.2.2 Renovación de la certificación

Prerrequisitos	Evidencia de cumplimiento
1. Verificación de identidad.	1. Copia de documento de identificación personal (vigente).
2. Realizar pago del proceso de renovación de la certificación.	2. Constancia/compromiso de pago.

	Registro de Calidad	R.O.CL-02 Edición 03
	Esquema de Certificación	4 de 9

2.3. Competencia requerida/el trabajo y las tareas

Competencias	Subcompetencias	Criterios de desempeño/descripción del trabajo y las tareas	Métodos para la evaluación*	
			Entrevista	Ejercicio práctico
C.1 Realizar los trabajos preliminares, cumpliendo con las especificaciones técnicas y las medidas de seguridad ocupacional.	C.1.1. Acondicionar el área de trabajo, cumpliendo con las especificaciones técnicas y las medidas de seguridad ocupacional.	C.1.1.1. Identificar los riesgos en el área de trabajo, cumpliendo con las medidas de seguridad ocupacional.	No aplica	X
		C.1.1.2. Organizar las herramientas, los equipos y materiales, cumpliendo con las especificaciones técnicas y el procedimiento de trabajo.	No aplica	X
	C.1.2. Acondicionar el equipo de protección personal según sus especificaciones técnicas.	C.1.2.1. Verificar el estado del equipo de protección personal, cumpliendo con las medidas de seguridad ocupacional y las especificaciones técnicas.	No aplica	X
		C.1.2.2. Utilizar el equipo de protección personal cumpliendo con las medidas de seguridad ocupacional.	No aplica	X
C.2 Diagnosticar, mantener y reparar el sistema eléctrico y electrónico del automóvil, aplicando los procedimientos técnicos, las normas de seguridad y las especificaciones del fabricante.	C.2.1. Realizar el diagnóstico del sistema eléctrico y electrónico del automóvil, aplicando los procedimientos y criterios técnicos, las normas de seguridad y el manual del fabricante.	C.2.1.1. Verificar el estado de la batería mediante un probador y multímetro, aplicando las normas de seguridad y el manual del fabricante.	No aplica	X
		C.2.1.2. Describir los fundamentos de electricidad en la interpretación de fallas (voltaje, corriente, resistencia y potencia) aplicadas al sistema automotriz.	X	No aplica
		C.2.1.3. Realizar las mediciones eléctricas en el alternador y sistema de arranque, utilizando el equipo adecuado, aplicando los procedimientos y criterios técnicos, las normas de seguridad y el manual del fabricante.	No aplica	X

Competencias	Subcompetencias	Criterios de desempeño/descripción del trabajo y las tareas	Métodos para la evaluación*	
			Entrevista	Ejercicio práctico
		C.2.1.4. Medir las magnitudes eléctricas y electrónicas del sistema de encendido e inyección mediante multímetro y osciloscopio, aplicando los procedimientos y criterios técnicos, las normas de seguridad y el manual del fabricante.	No aplica	X
		C.2.1.5. Realizar lecturas e interpretación de los códigos de falla, datos y funciones del scanner del sistema de encendido e inyección electrónica del automóvil, aplicando los procedimientos y criterios técnicos, las normas de seguridad y el manual del fabricante.	No aplica	X
		C.2.1.6. Verificar el funcionamiento del sistema de regulación de voltaje del sistema de carga y del sistema de iluminación y señalización del automóvil, utilizando el equipo adecuado, aplicando los procedimientos y criterios técnicos, las normas de seguridad y el manual del fabricante.	No aplica	X
	C.2.2. Realizar mantenimiento preventivo y correctivo del sistema eléctrico y electrónico del automóvil, aplicando los procedimientos establecidos y criterios técnicos, las normas de seguridad y el manual del fabricante.	C.2.2.1. Desmontar los componentes del sistema eléctrico y electrónico del automóvil, utilizando herramientas adecuadas, aplicando los procedimientos y criterios técnicos, las normas de seguridad y el manual del fabricante.	No aplica	X
		C.2.2.2. Describir el funcionamiento del alternador, del regulador de corriente y del motor de arranque del automóvil.	X	No aplica
		C.2.2.3. Identificar la nomenclatura, clasificación y tipos de baterías utilizadas en el automóvil, reconociendo sus características, aplicación y mantenimiento.	X	No aplica

Competencias	Subcompetencias	Criterios de desempeño/descripción del trabajo y las tareas	Métodos para la evaluación*	
			Entrevista	Ejercicio práctico
		C.2.2.4. Realizar la limpieza y acondicionar los componentes del sistema eléctrico y electrónico del automóvil, conforme a las especificaciones técnicas y los procedimientos establecidos por el fabricante.	No aplica	X
		C.2.2.5. Describir el procedimiento para la sustitución de componentes defectuosos del sistema eléctrico y electrónico.	X	No aplica
		C.2.2.6. Instalar y ajustar los componentes del sistema eléctrico y electrónico del automóvil, aplicando los procedimientos y criterios técnicos, las normas de seguridad y el manual del fabricante.	No aplica	X
	C.2.3. Comprobar el funcionamiento del sistema eléctrico y electrónico del automóvil, mediante pruebas estáticas y dinámicas y los procedimientos establecidos por el fabricante.	C.2.3.1. Verificar el funcionamiento de los sistemas eléctricos y electrónicos del automóvil, mediante la ejecución de pruebas estáticas y dinámicas, utilizando equipos de medición y diagnóstico apropiados, aplicando los procedimientos establecidos y, según criterios técnicos, las normas de seguridad y el manual del fabricante.	No aplica	X
		C.2.3.2. Confirmar el funcionamiento del sistema de iluminación y señalización del automóvil, comprobando mediante inspección visual y pruebas funcionales que todas las luces encienden con la intensidad, el color y la regulación exigidos por el fabricante y la normativa de seguridad vial, aplicando los procedimientos establecidos y, según criterios técnicos, las normas de seguridad y el manual del fabricante.	No aplica	X

	Registro de Calidad	R.O.CL-02 Edición 03
	Esquema de Certificación	7 de 9

2.4. Métodos y criterios para la evaluación y certificación inicial y la renovación

2.4.1 Métodos de la evaluación inicial

- a. Entrevista:** consiste en una conversación entre el candidato y el examinador, en la cual se realizan preguntas para comprobar si el candidato cuenta con los conocimientos relacionados con la especialidad.

Tiempo de evaluación: Máximo 30 minutos
 Requisito para aprobar: 70 % de respuestas satisfactorias

- b. Ejercicio práctico:** consiste en llevar a cabo las diferentes etapas del diagnóstico, mantenimiento y verificación del sistema eléctrico y electrónico del automóvil. Estas actividades se llevan a cabo con la presencia de un examinador, quien determina si el candidato posee las habilidades requeridas. El examinador coordina la evaluación, de forma que puedan ejecutarse todas las tareas descritas en el presente documento respetando el tiempo designado para la evaluación.

Tiempo de evaluación: Máximo 5 horas
 Requisito para aprobar: 100 % de los ejercicios prácticos ejecutados satisfactoriamente

El proceso de evaluación se realiza considerando lo siguiente:

1. Evaluación simultánea de candidatos: la entrevista debe realizarse de forma individual para garantizar la confidencialidad de la información. El ejercicio práctico puede realizarse con un máximo de 3 candidatos simultáneamente, garantizando que cada candidato cuente con los insumos necesarios para trabajar individualmente
2. La evaluación práctica puede realizarse:
 - a. En el lugar de trabajo del candidato, para lo cual el examinador acompaña al candidato y evalúa in situ, garantizando que obtiene evidencias para todas las actividades descrita en el presente esquema. Esta modalidad debe ser priorizada por encima de escenarios montados.
 - b. En los talleres del Intecap, siempre que se cuente con las condiciones para ejecutar la evaluación.
3. El examinador coordinará la evaluación de manera que se pueda verificar y evidenciar individualmente el cumplimiento de todas las actividades descritas en este documento, respetando los tiempos definidos para las actividades.
4. El candidato debe proporcionar los recursos/insumos necesarios para el proceso de evaluación, en las cantidades y calidades solicitadas, y debe garantizar que se encuentran disponibles al momento de la evaluación.
5. El candidato debe presentarse a la evaluación, el día y la hora acordados, con la anticipación suficiente (15 minutos antes). Asimismo, debe presentar su documento de identificación (vigente) u otro documento de identificación que incluya fotografía, para confirmar su identidad.

	Registro de Calidad	R.O.CL-02 Edición 03
	Esquema de Certificación	8 de 9

2.4.2 Métodos de la evaluación para la renovación

Para la renovación de la certificación, la persona certificada debe realizar las siguientes actividades:

- Cumplir con lo establecido en el numeral 2.2 del presente documento, en lo correspondiente a “Renovación de la certificación”
- Someterse a las evaluaciones establecidas en el esquema de certificación vigente al momento de solicitar la renovación.

2.4.3 Criterios para la certificación inicial y la renovación

La **certificación inicial** se otorga a los candidatos que:

- Completen satisfactoriamente los prerequisites para la evaluación inicial, establecidos en el numeral 2.2.1.
- Aprueben la evaluación vigente conforme a lo establecido en el numeral 2.4.1 de este documento.

La **renovación** de la certificación se otorga a los candidatos que:

- Completen satisfactoriamente los prerequisites para la renovación, establecidos en el esquema.
- Aprueben la evaluación vigente al momento de la renovación.
- Cumplen con lo establecido en el numeral 3.3 de este documento.

3. Aspectos que debe considerar la persona certificada

3.1. Código de conducta (cuando corresponda)

Los comportamientos éticos o personales requeridos en este esquema se establecen en el **Normativo para la certificación de personas**.

3.2. Criterios para la suspensión o el retiro de la certificación

Las causales de suspensión o retiro de la certificación se encuentran descritas en el documento **Suspensión, retiro o reducción del alcance de la certificación**, disponible en la página web.

3.3. Renovación de la certificación

Para renovar la certificación, la persona certificada debe presentar la solicitud de renovación dentro de los 6 meses anteriores a la fecha de vencimiento del certificado.

3.4. Vigilancia

El alcance de este esquema no contempla actividades de vigilancia durante la vigencia del certificado.

3.5. Ampliación del alcance de la certificación

No aplica.

EC.2.4.1-D08/25	Electromecánico	Versión 02
-----------------	-----------------	------------

	Registro de Calidad	R.O.CL-02 Edición 03
	Esquema de Certificación	9 de 9

3.6. Reducción del alcance de la certificación

No aplica.

4. Documentación de referencia para la definición del contenido del esquema de certificación

El presente esquema tiene como referencia los siguientes documentos:

- Instituto Nacional de las Cualificaciones. Mantener los sistemas eléctricos en vehículos ECP0627_2. INCUAL, 2023.
- Perfil laboral. Electricistas de vehículos automotores. SENA COLOMBIA.
- Certificación de competencias. CERTIFICADO DE FORMACIÓN PROFESIONAL. 9-40. INET. Argentina.
- Certificación de competencias. Electrónico de motores. INET. Argentina.
- Cualificaciones. Electricista automotriz. Vetassess, Australia. AUR30320.

5. Glosario

No aplica.