



SISTEMAS ELECTRICOS – SEMANA DEL 12 AL 15 DE AGOSTO DE 2025

Curso: Segundo de Bachillerato

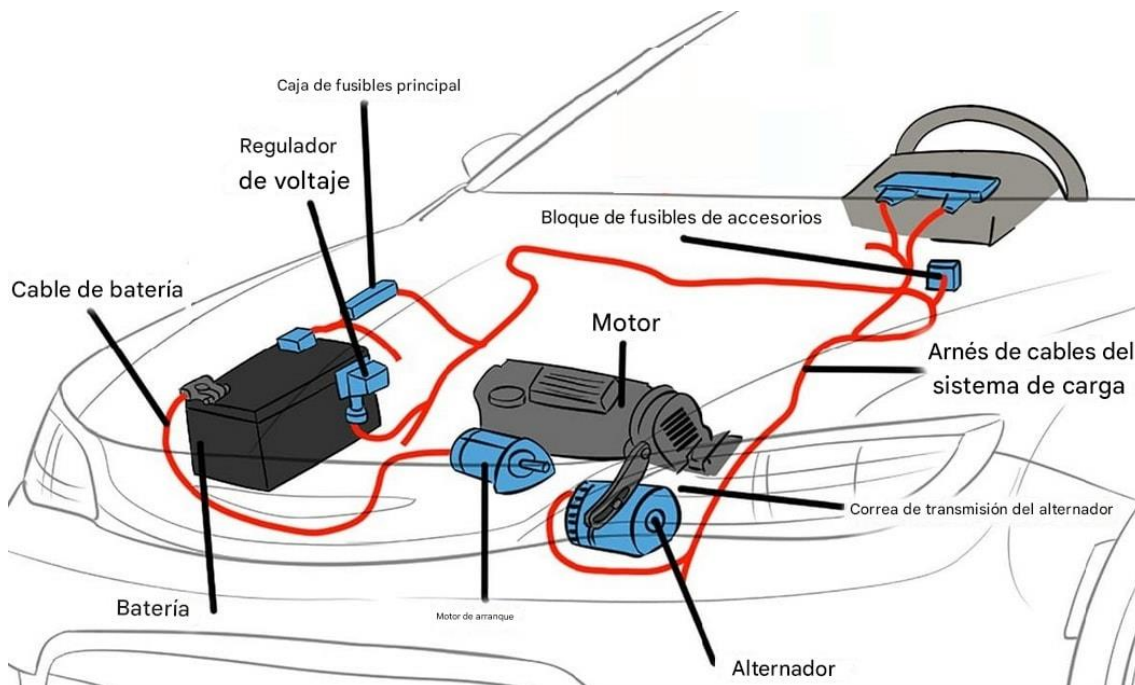
Especialidad: Electromecánica Automotriz

Docente: MSc. Misael Ortega Avilés

Tema: Sistema de carga del vehículo

Subtema: Conexión entre batería, alternador, fusibles y regulador

En un sistema de carga automotriz, la batería, el alternador, los fusibles y el regulador trabajan en conjunto para suministrar energía eléctrica al vehículo y mantener la batería cargada.



Práctica de medición del voltaje de carga:





- Colocar el multímetro en la escala de **voltaje DC (V—)**.
- Con el motor apagado, medir el voltaje en los bornes de la batería (valor esperado: aprox. 12,4–12,7 V en batería cargada).
- Encender el motor y dejarlo en **ralentí** sin encender accesorios eléctricos.
- Medir nuevamente el voltaje en los bornes (valor esperado: aprox. 13,8–14,5 V).
- Comparar los valores obtenidos con el rango estándar y registrar resultados.

○

Puedes revisar el siguiente video para comprender mejor los valores a registrar, para ello dale clic en el siguiente enlace o escanea el siguiente código QR:

<https://www.youtube.com/watch?v=rMj-Bj-ZiDk>



Análisis de resultados:

- Si el voltaje es menor al rango, podría indicar problemas en el alternador, regulador o cableado.
- Si el voltaje es excesivo, puede ser falla del regulador.



TAREA:

- Elaborar una tabla con los valores medidos en la práctica, incluir observaciones y diagnóstico preliminar del sistema de carga según las mediciones.

Condición de Prueba	Voltaje Medido (V)	Valor de Referencia (V)	Estado de Observaciones /
Motor apagado (reposo)		12,4 – 12,7	
Motor encendido (ralentí, sin cargas)		13,8 – 14,4	
Motor encendido (ralentí, con cargas eléctricas)		13,5 – 14,2	
Aceleración ligera (2.000 – 2.500 rpm, sin cargas)		13,8 – 14,4	
Aceleración ligera (2.000 – 2.500 rpm, con cargas)		13,5 – 14,2	