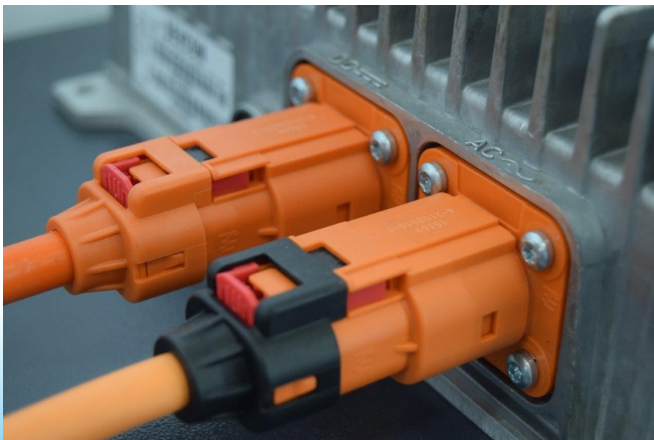


## Servicios

- Diseño e integración de sistemas de H<sub>2</sub> sobre vehículos y prototipos.
- Implementación de estrategias de control sobre ECU programable.
- Caracterización de motores eléctricos, controladores y convertidores de electrónica de potencia.
- Ensayo y caracterización de vehículos: Simulación de carga con revoluciones, velocidad y fuerza de tracción constantes. Curva de par-potencia, velocidad máxima, ciclos de conducción homologados o personalizados, pruebas de larga duración, recuperación de energía.
- Ensayos de la planta de potencia y sistemas auxiliares del vehículo en cámara climática conectados al vehículo en funcionamiento sobre banco de potencia dinamométrico.
- Conexión de vehículos al sistema de microrredes del CNH2 para realización de técnicas Vehicle to Grid (V2G).
- Pruebas en circuito para vehículos de pequeñas dimensiones.



**D. Carlos Merino Rodríguez**  
**Responsable del Laboratorio de Vehículos**  
**Email: carlos.merino@cnh2.es**

**Prolongación Fernando el Santo, s/n**  
**13500 PUERTOLLANO (Ciudad Real)**  
**ESPAÑA - SPAIN**  
**Tel.: +34 926 420 682**  
**Fax: +34 926 670 507**  
**E-mail: info@cnh2.es**



CNH2es



@cnh2\_es



CNH2 Centro Nacional del Hidrógeno

[www.cnh2.es](http://www.cnh2.es)



**LABORATORIO DE  
VEHÍCULOS**



GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
DE ECONOMÍA  
Y COMPETITIVIDAD



UNIÓN EUROPEA  
FONDO  
EUROPEO DE  
DESARROLLO  
REGIONAL

"Una manera de hacer Europa"



Castilla-La Mancha



Se centra en la investigación y el desarrollo de las distintas configuraciones de la planta de potencia, su dimensionamiento y optimización de las estrategias de control de la energía, los convertidores de potencia y de motor

En este laboratorio, los ensayos pueden ser realizados en una amplia gama de potencias y diferentes configuraciones de vehículo. Las capacidades del laboratorio ayudan al trabajo de integración de los sistemas de hidrógeno en vehículos.

### Áreas del laboratorio

- **Box de taller:** amplia zona de trabajo, equipada con herramientas y servicios auxiliares.
- **Box de ensayo:** destinado a la caracterización de vehículos en condiciones reales de funcionamiento. Dotado de suministro de H<sub>2</sub>, aire comprimido y N<sub>2</sub>.



### Banco de ensayos para vehículos eléctricos

- Permite el ensayo de vehículos, en especial los basados en pila de combustible, la caracterización bajo condiciones simuladas de carretera y ciclos de conducción normalizados.
- De tracción a uno (2WD) o dos ejes (4WD).
- Adecuado para vehículos con sistemas de regeneración de energía y control de tracción mediante sincronización de ambos ejes.

### Equipamiento del taller

- **Maquinaria y herramientas de automoción,** elevador de vehículos, mesa elevadora de motor, bancos de trabajo, carro de herramientas equipado, grúa, gato hidráulico, gato de foso y herramientas.
- **ECU programable,** centralita de control con múltiples I/O y comunicaciones bus CAN.
- **Instrumentación,** para medición de variables eléctricas (corrientes, tensiones, potencia, eficiencias), térmicas (temperaturas, termografías) y de gases (caudales, presiones, estanqueidad). Telemetría de corto alcance.

### Vehículo eléctrico

- Para la experimentación en condiciones reales de funcionamiento de módulos de potencia de pila de combustible, componentes y sistemas auxiliares.
- Con dos posibilidades de montaje de motor eléctrico AC y PMAC en el rango de 6kW con sus correspondientes controladores de motor.

