



## Conversión a vehículos eléctricos

Experiencias y posibilidades





movilidad de mínimo impacto ambiental

Interdepartamental

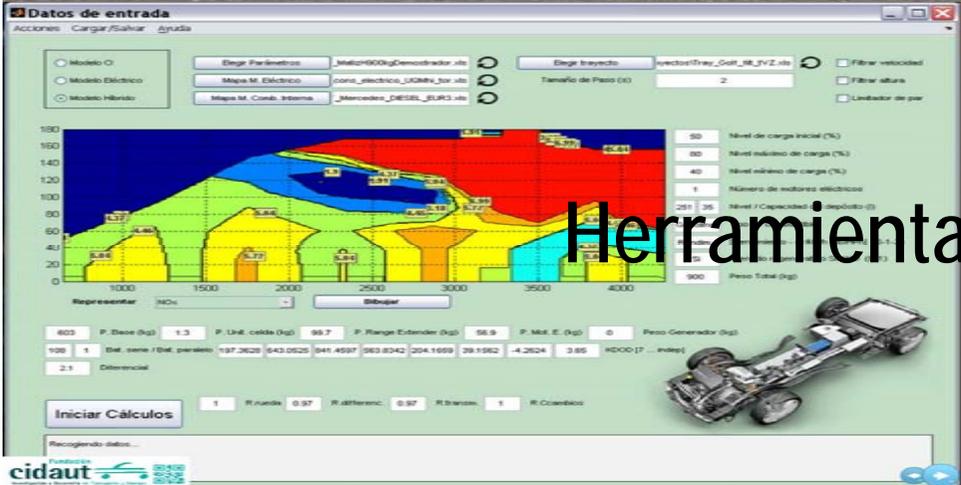
Multidisciplinar

Complementario

cidaut 



Vehículo eléctrico de rango extendido



Herramientas de trabajo

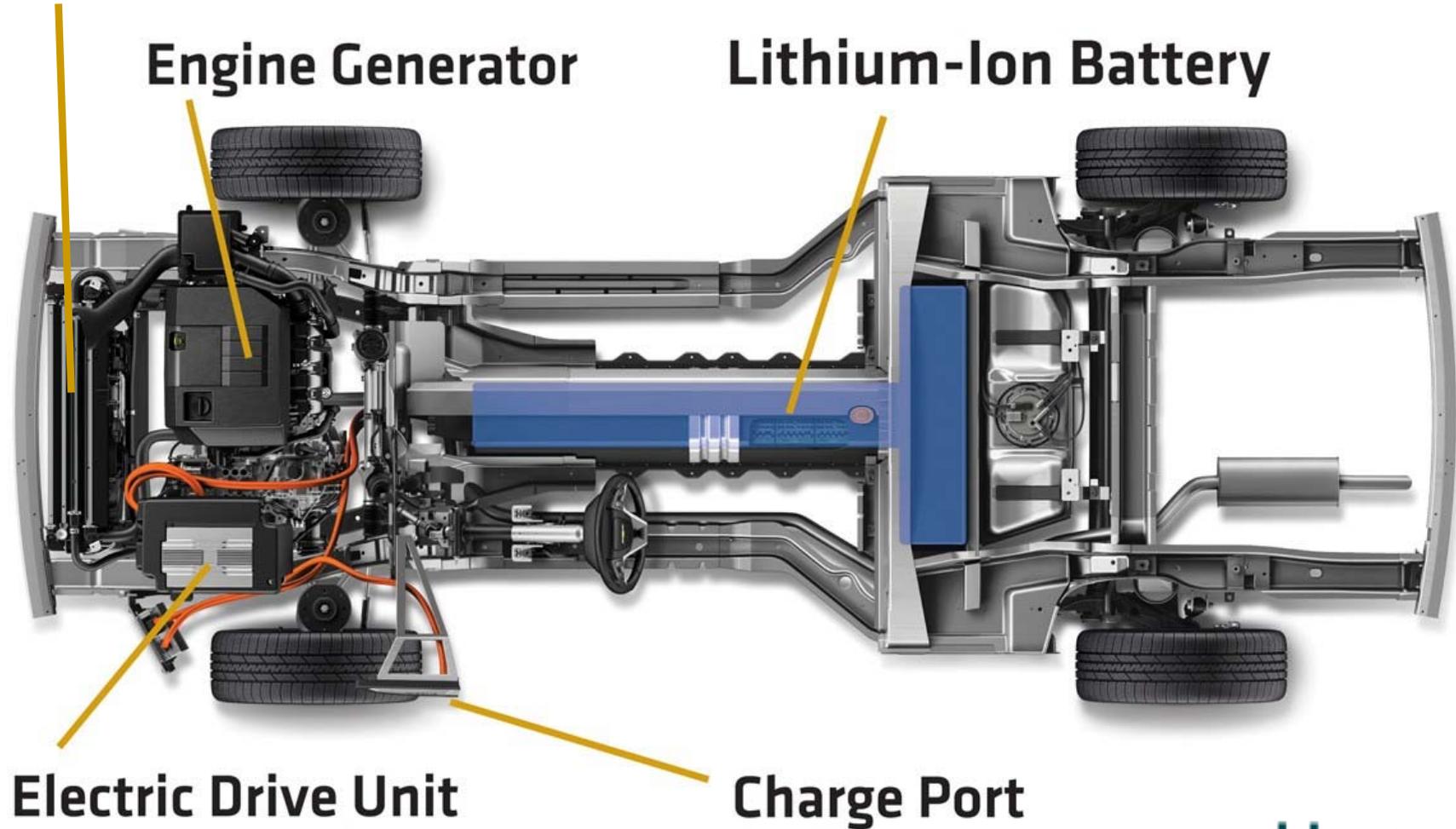


Vehículo eléctrico puro



# Vehículo eléctrico de rango extendido

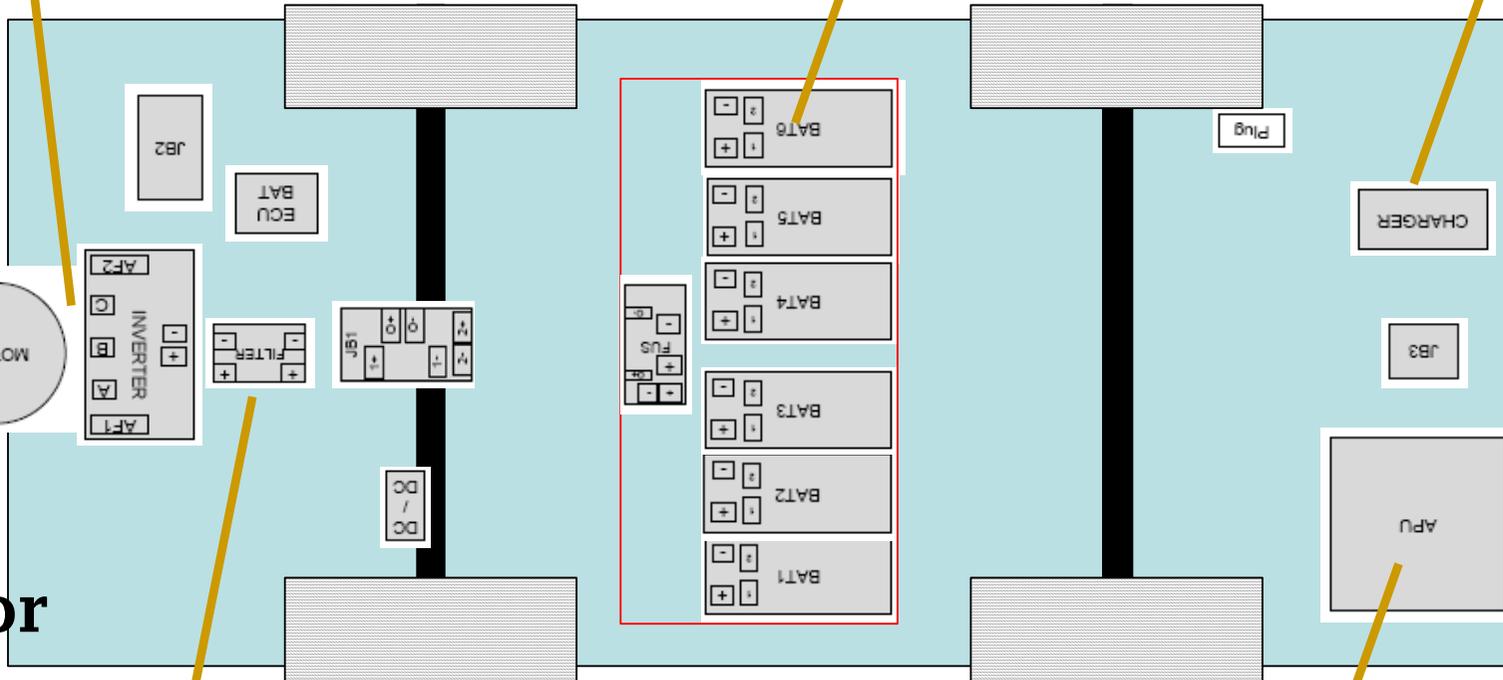
## Refrigeration



**Refrigeración**

**Batería de litio**

**Cargador**



**Motor**

**Electrónica de potencia**

**Generador**

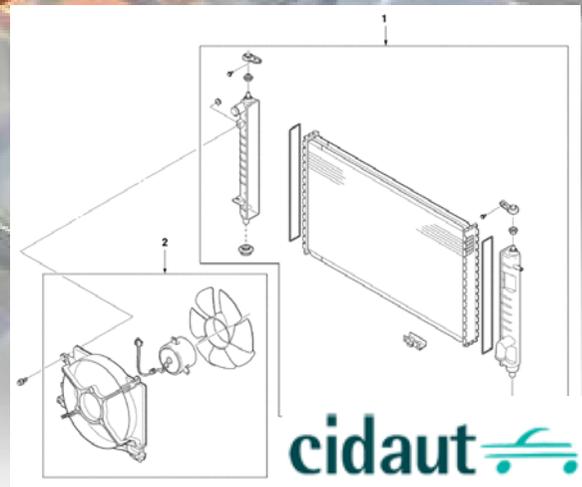
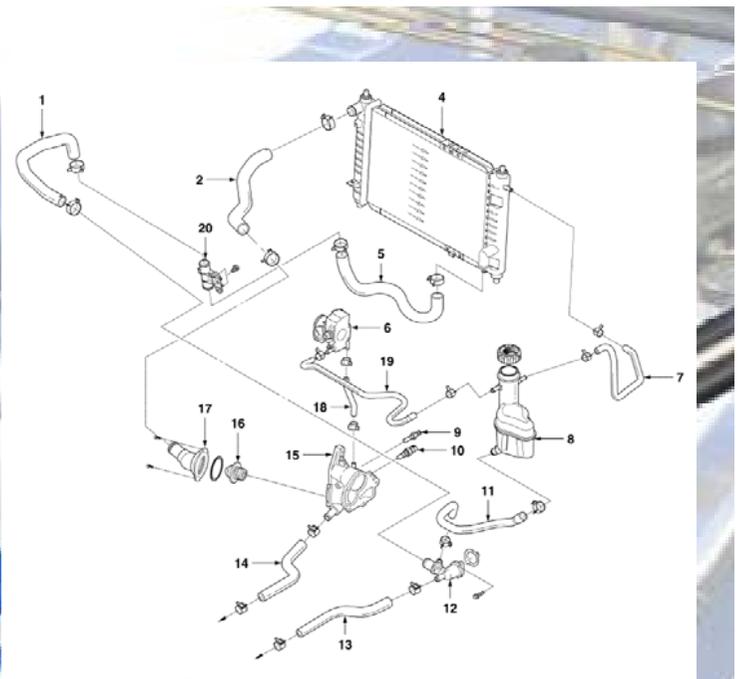




## Cargador



# Refrigeración

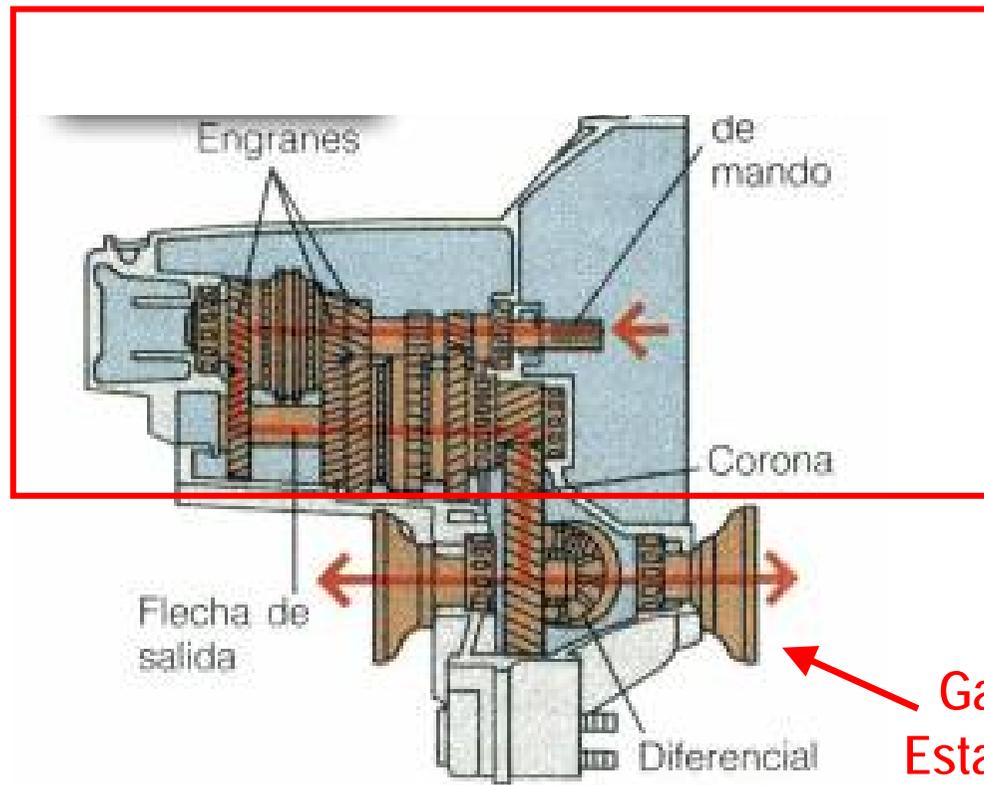
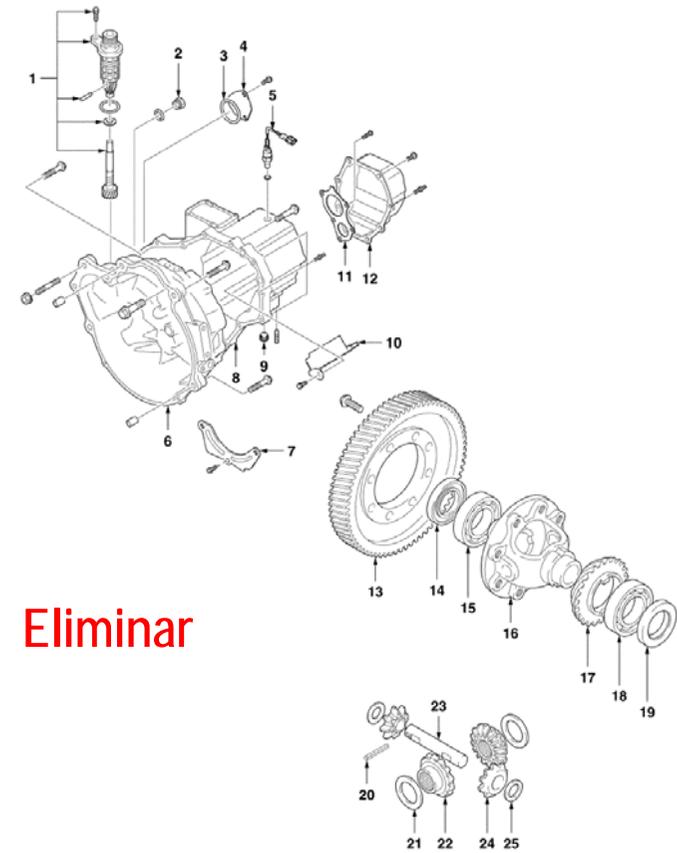


cidaut

# Generador

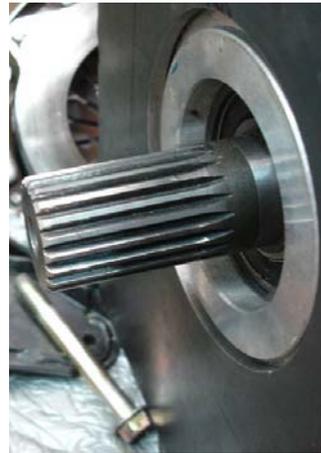


**Motor**

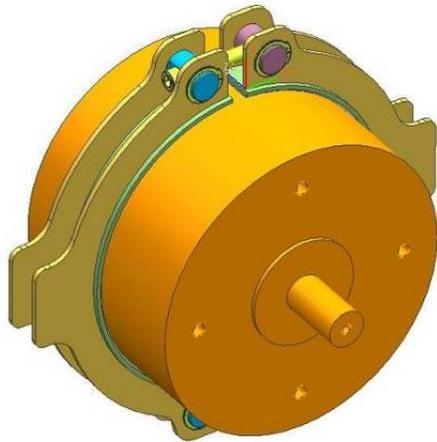


**Eliminar**

**Garantizar Estanqueidad**

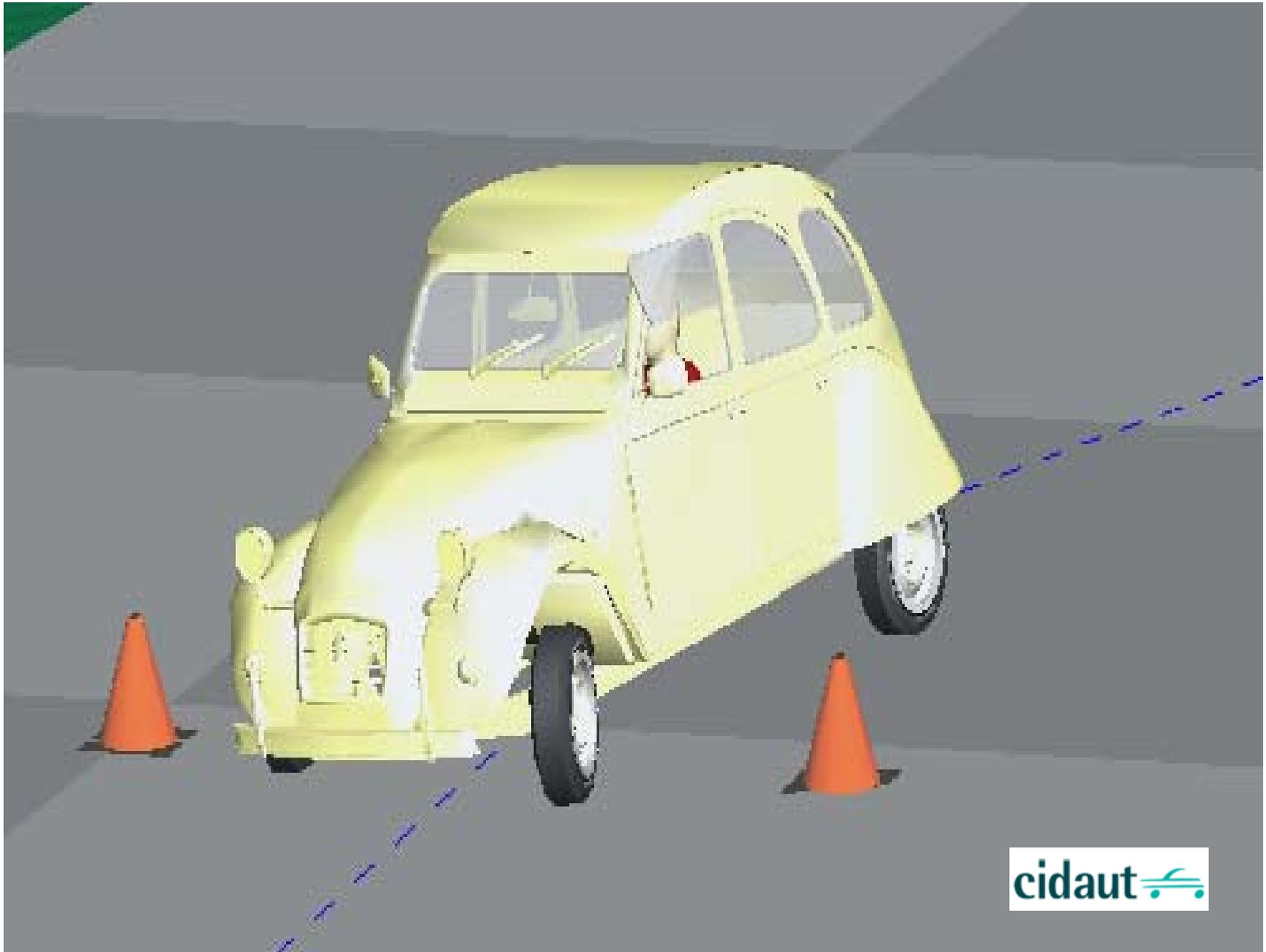


Motor



# Electrónica de control





cidaut 

# Datos de entrada

Acciones Cargar/Salvar Ayuda

- Modelo CI
- Modelo Eléctrico
- Modelo Híbrido

Elegir Parámetros  ↻

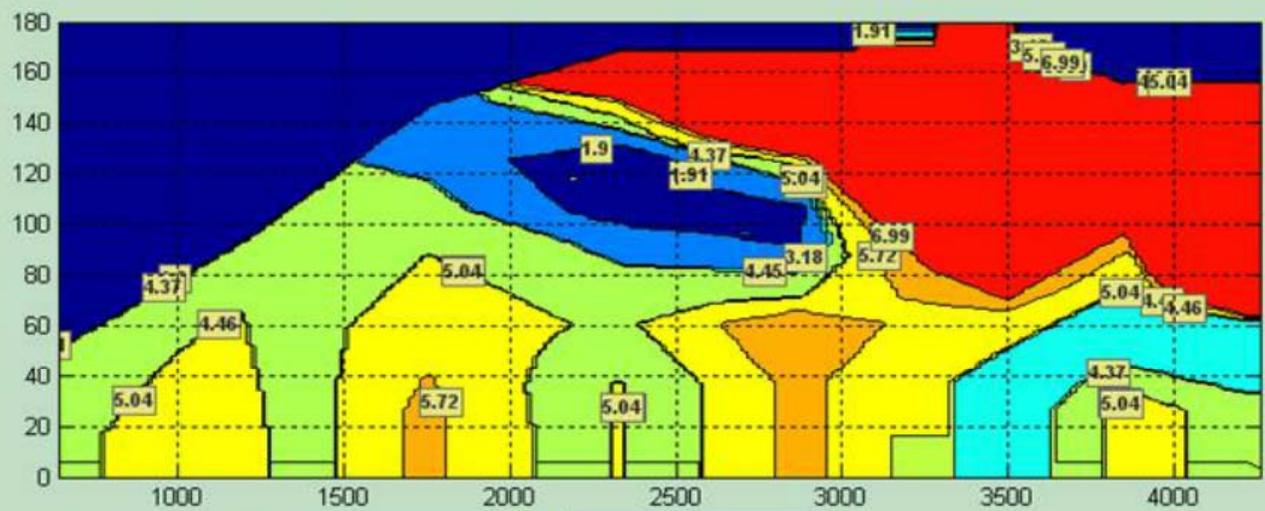
Mapa M. Eléctrico  ↻

Mapa M. Comb. Interna  ↻

Elegir trayecto  ↻

Tamaño de Paso (s)

- Filtrar velocidad
- Filtrar altura
- Limitador de par



- Nivel de carga inicial (%)
- Nivel máximo de carga (%)
- Nivel mínimo de carga (%)
- Número de motores eléctricos
- Nivel / Capacidad del depósito (l)
- Gasolina Tipo de combustible
- Rendim. [Rendimiento - gr/kWh - lb/HPH] (0-1-2)
- Frenado regenerativo SI / NO (0-1)
- Peso Total (kg)

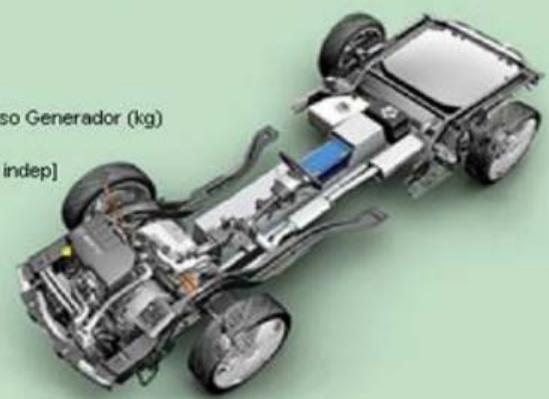
Representar

P. Base (kg)  P. Unit. celda (kg)  P. Range Extender (kg)  P. Mot. E. (kg)  Peso Generador (kg)

Bat. serie / Bat. paralelo         KDOD [7 ... indep]

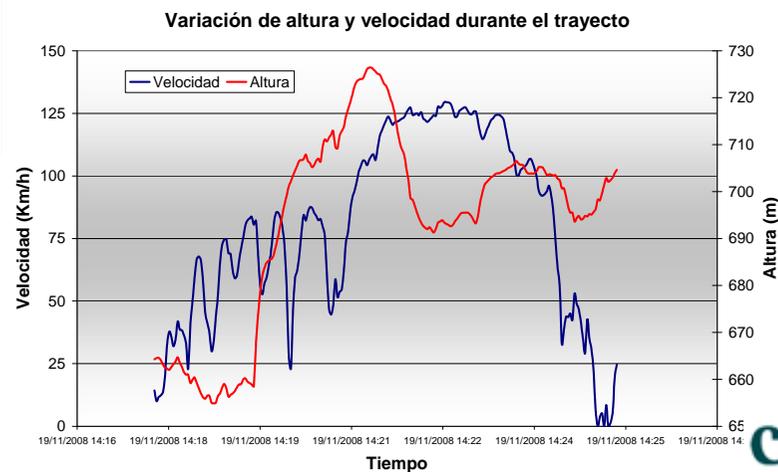
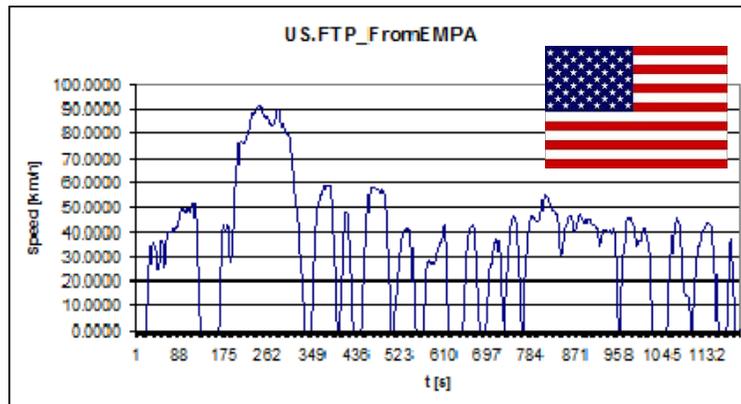
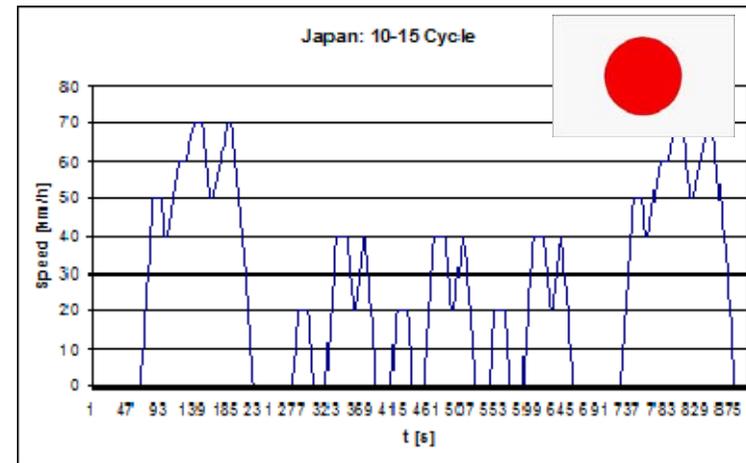
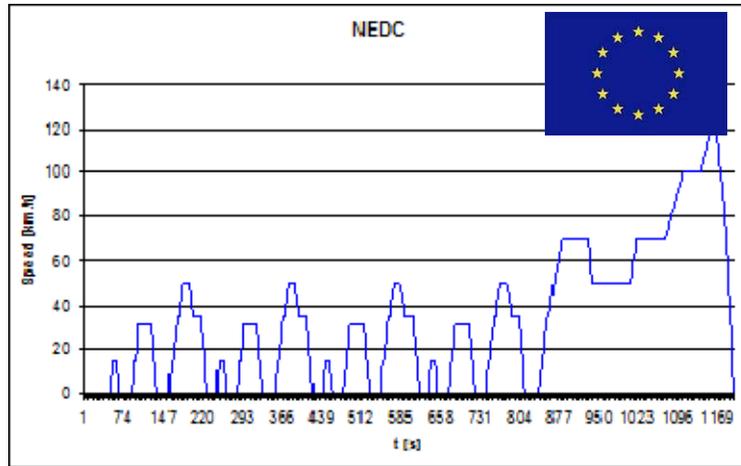
Diferencial

R.rueda  R.diferenc.  R.transm.  R.Ccambios



Recogiendo datos...





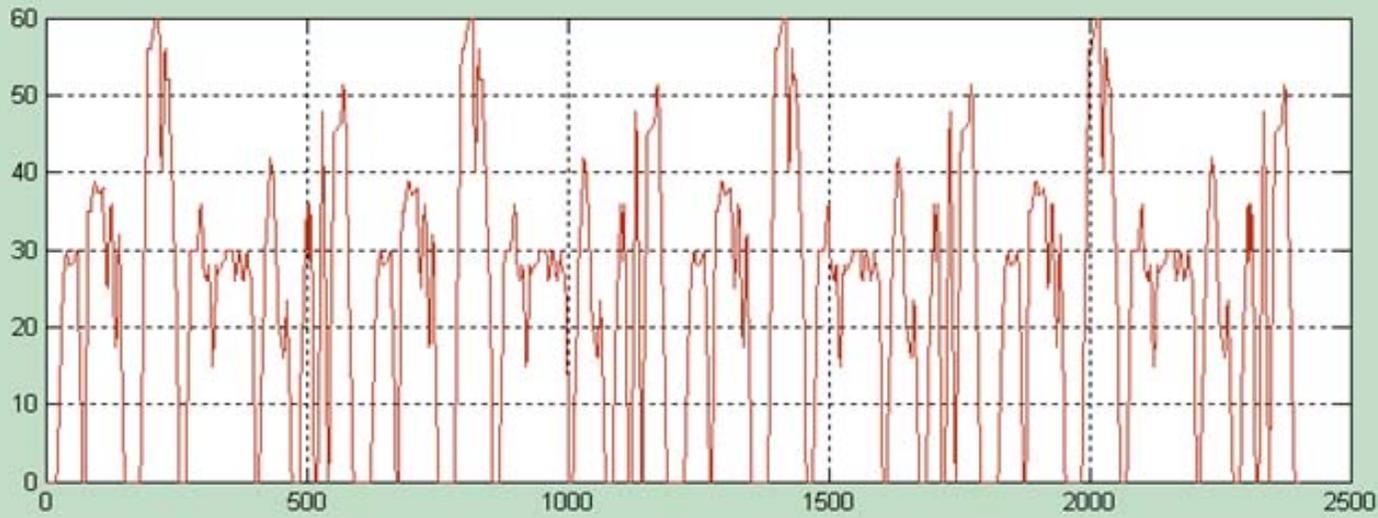
ARCHIVO CON EL TRAYECTO C:\proyectos\javlop\APP\electrico\Trayectos\W\WTC.xls  
ARCHIVO CON LOS PARÁMETROS C:\proyectos\javlop\APP\moto-javrom\vectrix-param2.xls

DATOS DE SALIDA:

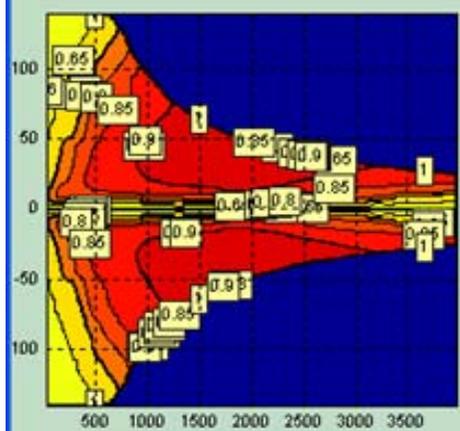
Incr.carga / C. Inic. (%) : -16.7/100  
Kp : 1.58265  
Cpeukert : 163.099  
Espacio recorrido (km) : 15.8904

Motor eléctrico

Eje X Tiempo Eje Y Potencia demandada Dibujar



Eje X Tiempo Eje Y % de carga (SOC) Dibujar



(T,rpm) en mapa



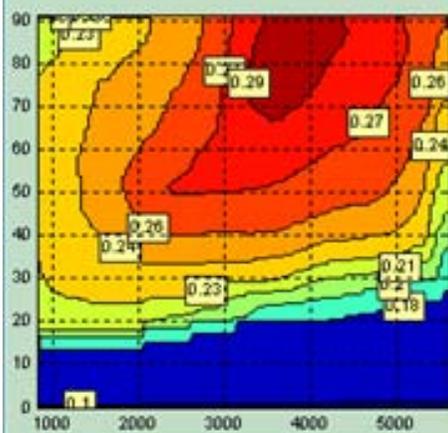
ARCHIVO CON EL TRAYECTO C:\proyectos\javlop\APP\electrico\Trayectos\WMTC.xls  
ARCHIVO CON LOS PARÁMETROS C:\proyectos\javlop\APP\MCI\Parametros\moto\_javrom.xls

DATOS DE SALIDA:

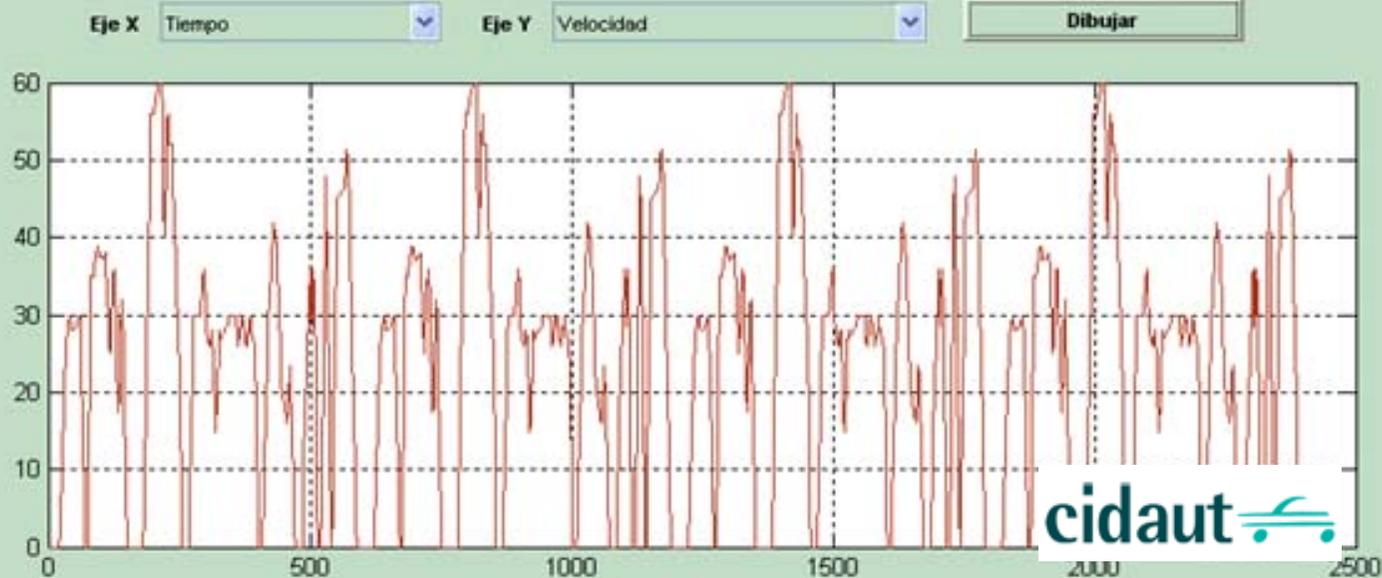
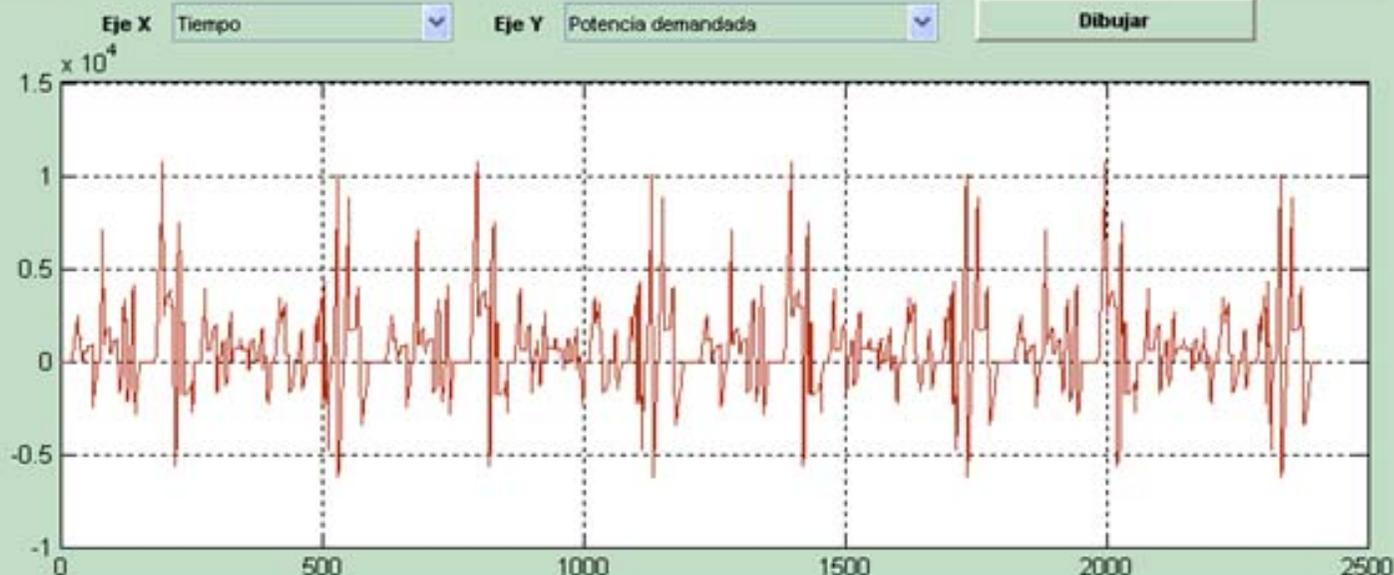
Emisiones CO2 (g/km): 94.5401  
Emisiones CO (g/km): 0.167376  
Emisiones NOx (g/km): 0.079509  
Emisiones HC (g/km): 0.021468  
Dens. Combust. (kg/m<sup>3</sup>): 833  
Tiempo de calentamiento: 240  
Tiempo Parado: 460  
Espacio recorrido (km): 15.8904  
Consumo medio (l/100km): 3.56755  
Niv.(l)/Capac. depósito (l): 7.433/54

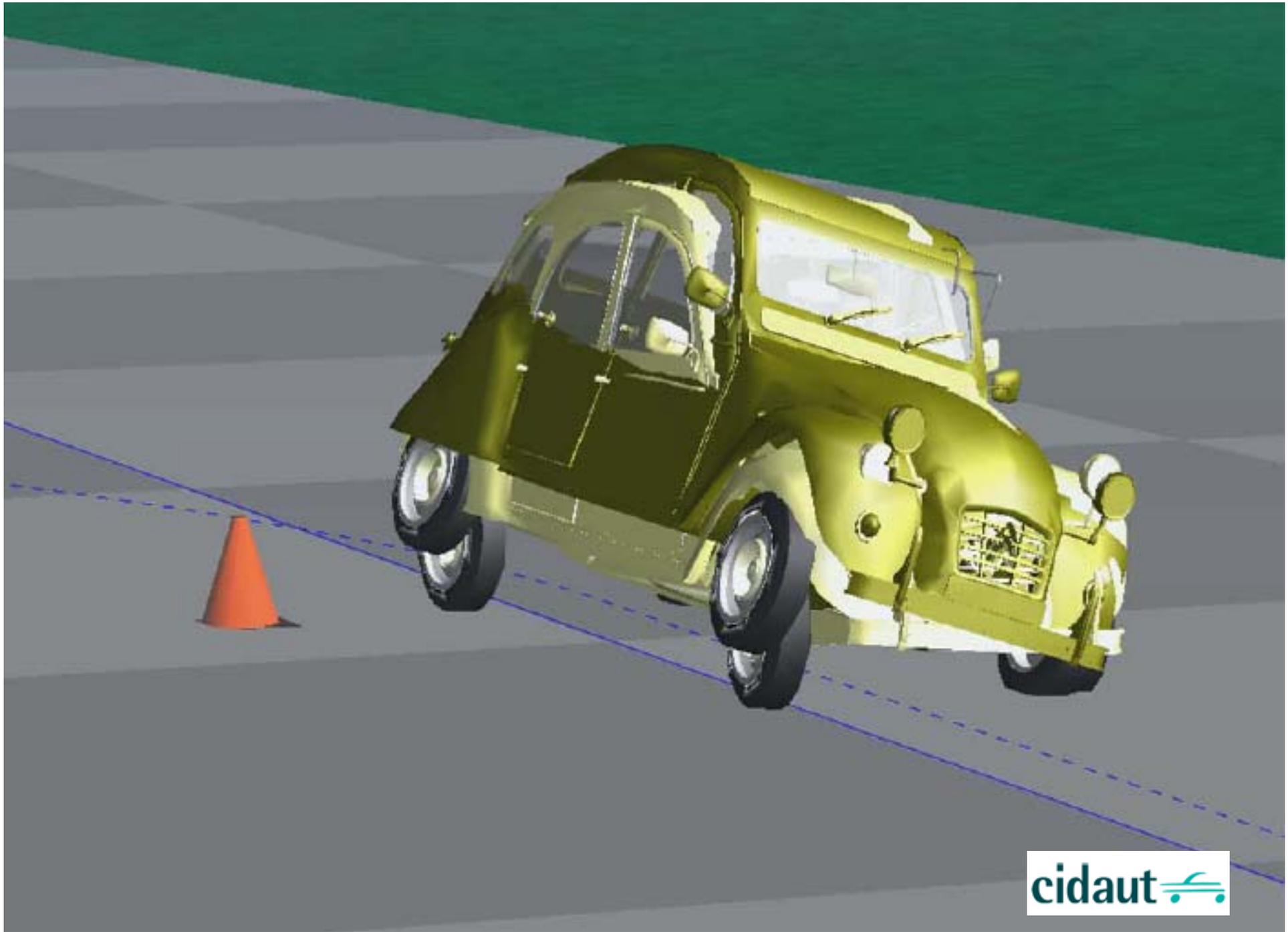
Motor Comb. Interna

Dibujar



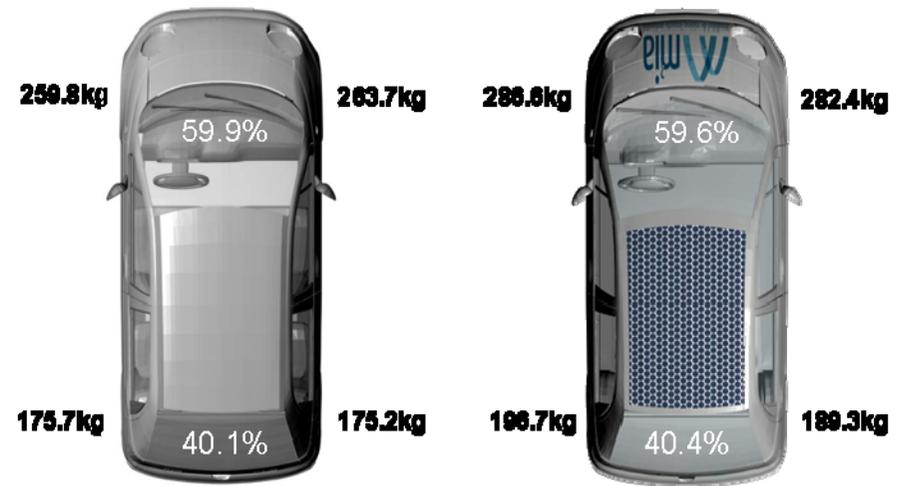
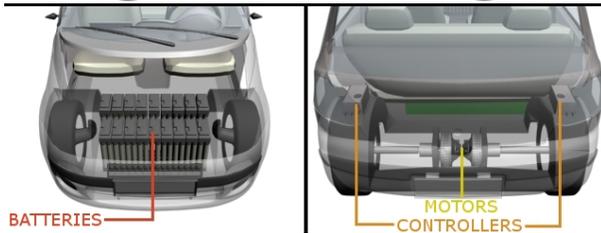
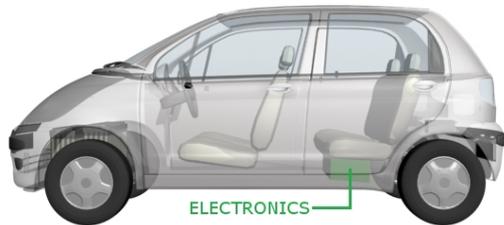
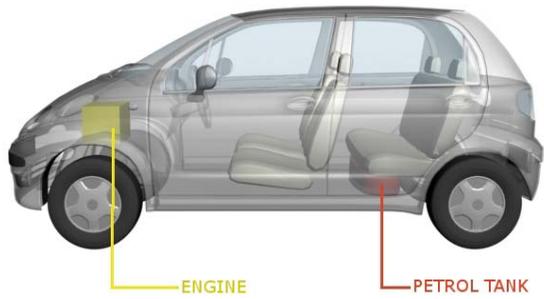
(T,rpm) en mapa







cidaut 



875kg

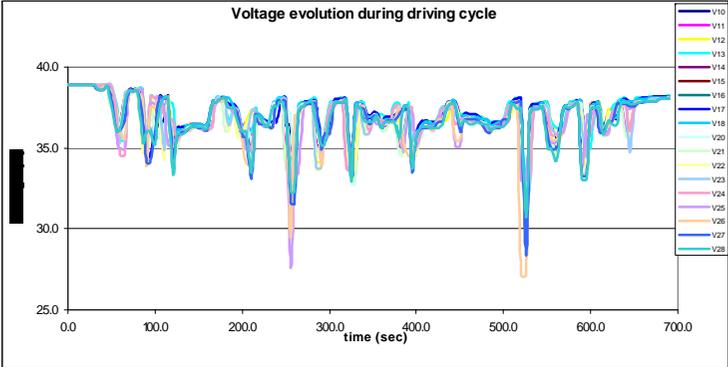
955kg



Cdg ↓ 20mm

cidaut 

# Bateria y cargador



Baterias

Nivel de carga: 54 %

Tension: 37.1 V

I Descarga: 1.1 A

Temperatura: 20.0 °C

Estado de vida: 100 %

A screenshot of a battery monitoring interface. It displays key metrics: 54% charge level, 37.1V tension, 1.1A discharge current, 20.0°C temperature, and 100% state of life. A central icon shows a battery pack with a blue lid.

DATOS BATERIAS

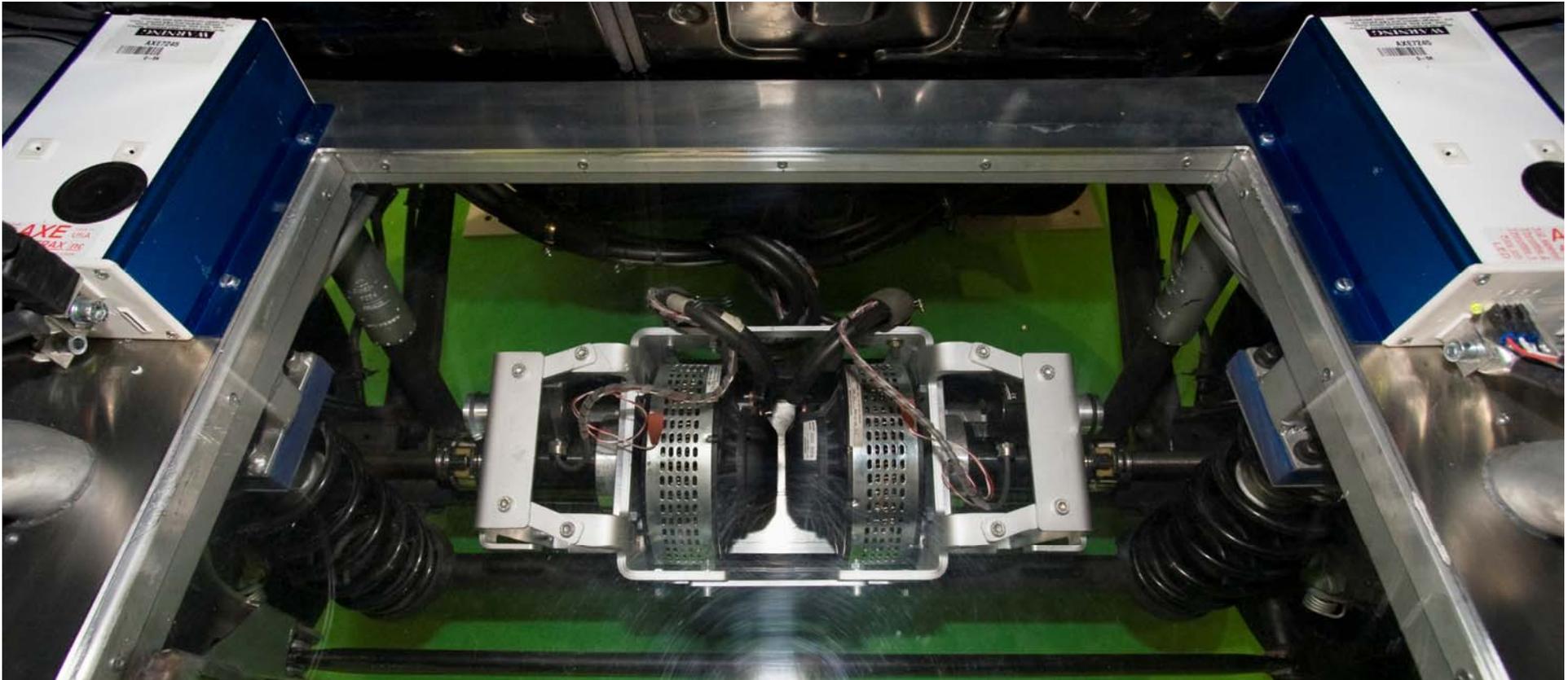
ID	Health	AutSOC	AltoSOC	Current	Voltage	Temp	Error
1	100	87	86	0.015	36.878	20.000	0
2	0	87	87	0.093	36.854	20.000	0
3	0	83	83	0.125	36.869	20.000	0
4	0	83	82	0.144	36.884	20.000	0
5	0	0	0	0.000	0.000	0.000	1
6	0	0	0	0.000	0.000	0.000	1
7	100	85	85	0.125	36.902	20.000	0
8	0	80	80	0.137	36.882	20.000	0
9	0	0	0	0.121	36.844	20.000	0

Level Battery: 100 %

TERIAS

A screenshot of a battery monitoring interface showing a detailed data table for 9 battery cells. The table includes columns for ID, Health, AutSOC, AltoSOC, Current, Voltage, Temp, and Error. A battery pack icon is shown in the center, and a 'Level Battery' gauge is on the right.

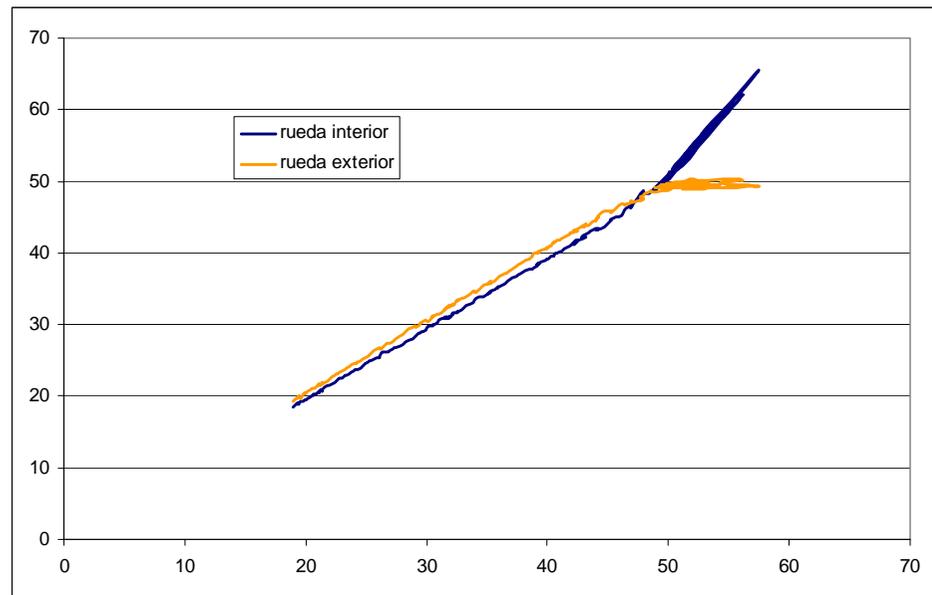
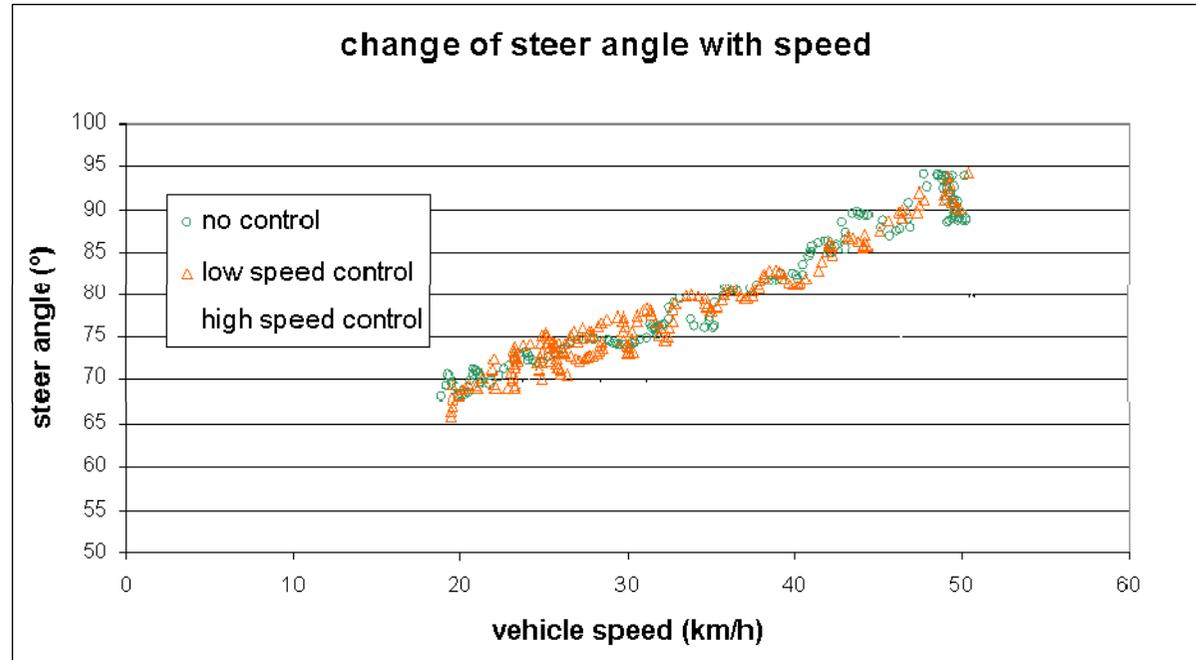
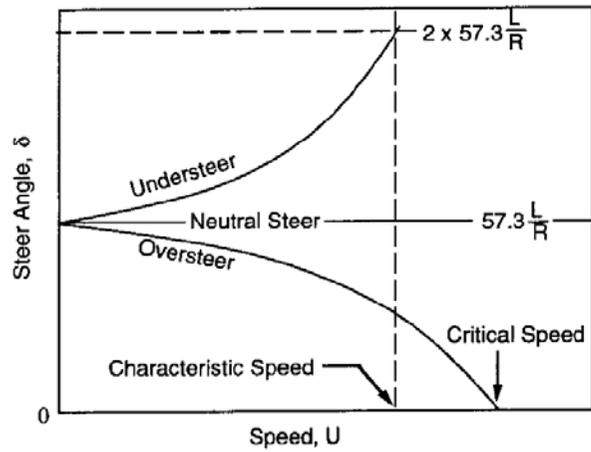
# Motor

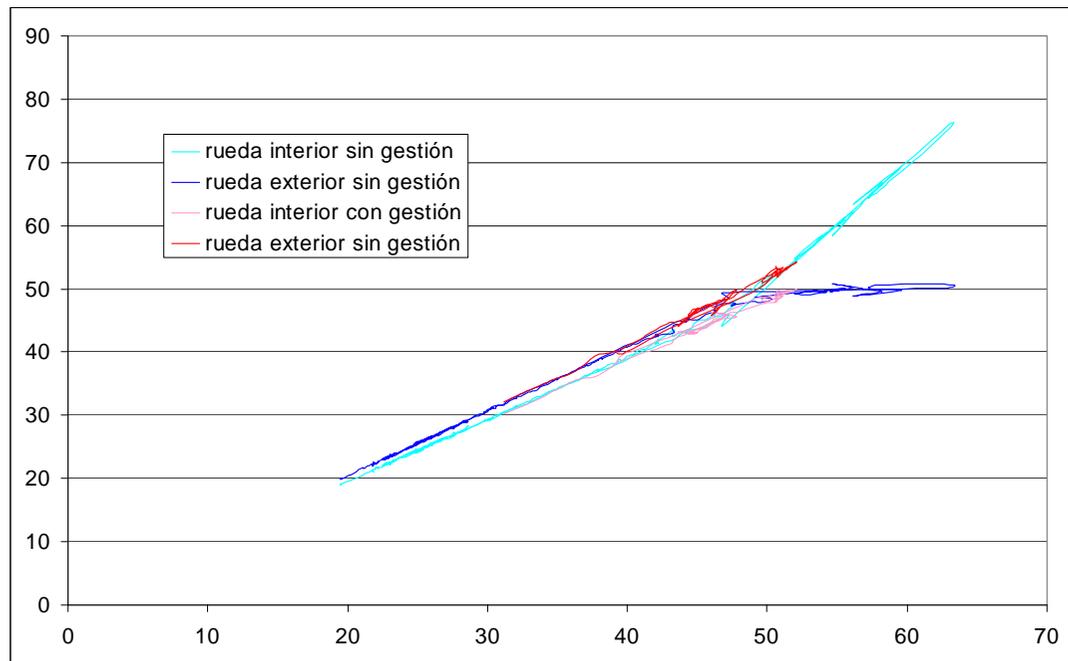
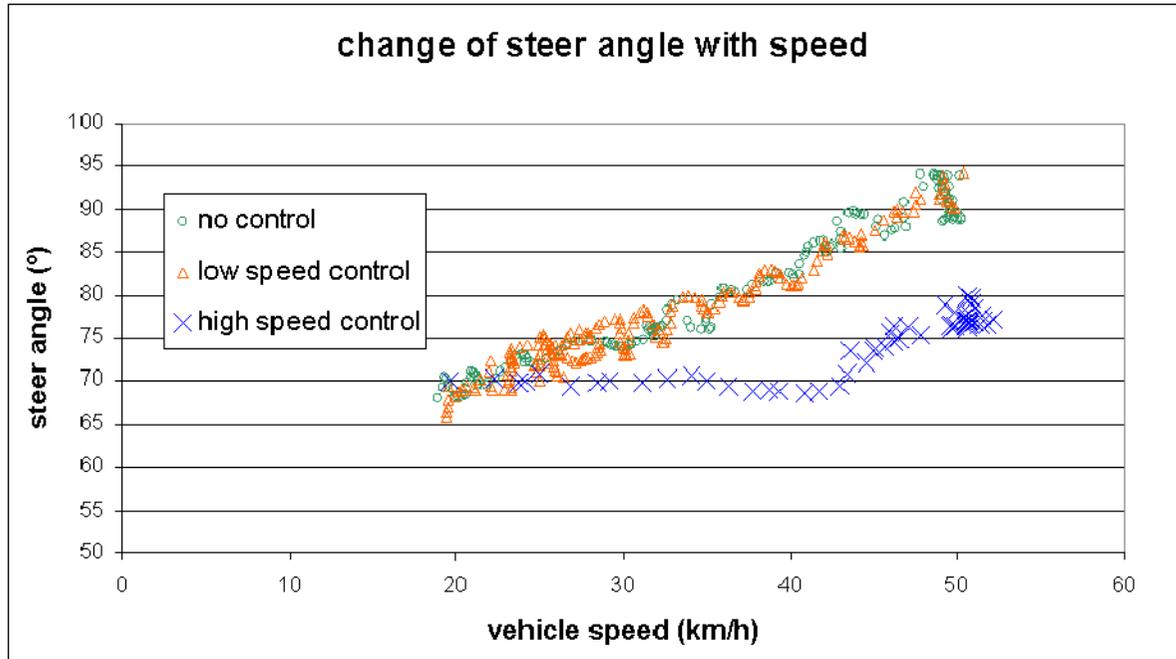


# Electrónica de control









## Consideraciones finales

La conversión de un vehículo histórico a eléctrico implica la pérdida de la categoría de histórico.

La transformación de vehículos históricos es relativamente sencilla debido a la simplicidad mecánica de los mismos y a la carencia de sistemas electrónicos.

La reducida masa de estos vehículos permitiría electrificaciones con menor coste en baterías que un vehículo actual.



Muchas gracias  
por vuestra atención

cidaut 