

DE GALICIA A MADRID 100 % ELÉCTRICO

FRANCISCO SILVA CASTAÑO

Delegado de Iberdrola en Galicia

HACIA LA NORMALIDAD 100 % ELÉCTRICA EN LAS CARRETERAS ESPAÑOLAS

Hace tres años (noviembre de 2016) escribí en esta misma revista que, según mi experiencia práctica de más de 40.000 km de conducción eléctrica, los vehículos eléctricos con autonomía extendida (Range Extender, REX: motor de combustión de respaldo) parecían la mejor solución, a corto y medio plazo, para la circulación interurbana, ante el doble reto de la insuficiente autonomía de los vehículos eléctricos y la casi total ausencia de puntos de recarga rápida pública en la red de carreteras española. La movilidad eléctrica urbana, que suele ser de desplazamientos cortos, estaba ya resuelta mediante la recarga privada en las viviendas y en los centros de trabajo.

La acelerada evolución tecnológica e industrial ha dejado obsoleta esta conclusión y, hoy en día, ya es posible realizar grandes recorridos entre las ciudades españolas con vehículos comerciales 100 % eléctricos utilizando los puntos de recarga pública rápida existentes.

No hace tanto, la realización de estos viajes en esas condiciones era impensable, fuera de las pruebas puntuales de las universidades o de los fabricantes, realizadas con vehículos experimentales, o de las aventuras de emprendedores sensibles con los problemas ambientales y con inclinación al riesgo (de quedarse "tirados" sin batería).

DE GALICIA A MADRID CON UNA ÚNICA RECARGA

Como prueba palpable de esta transición tecnológica (y ecológica) se ha superado, en condiciones normales, el pequeño-gran reto del viaje 100 % eléctrico desde Galicia hasta Madrid.

En diciembre de 2019 se ha realizado un viaje de demostración, de ida y vuelta, desde la comarca de Ferrolterra hasta Madrid en un vehículo comercial 100 % eléctrico (Hyundai Kauai / Kona), con una única parada intermedia para recargar. La distancia recorrida ha sido de 592 km desde el punto de partida hasta el destino en el centro de Madrid, y la práctica totalidad del viaje se ha realizado por autopista, a unos 110-120 km/h de velocidad aproximadamente.

El consumo medio, según el ordenador del automóvil, fue de 17,4 kWh/100 km a la ida y de 17,9 kWh/100 km a la vuelta.

El consumo medio que el automóvil indica para los últimos 8.500 km recorridos ha sido de 18,9 kWh/100km.

La recarga rápida, realizada en el punto de recarga pública de Iberdrola en Benavente (Zamora), se ha aprovechado para la comida del mediodía y ha durado una hora y media en total, aproximadamente.

El punto de recarga permite una potencia de hasta 50 kW, y se encuentra situado a 328 km del punto de partida en Galicia. Dado que el vehículo indicaba una autonomía restante de 30 km al llegar al punto de recarga, se puede concluir que la autonomía real del vehículo en el recorrido por la autopista ha sido de 359 km, cifra situada dentro de los intervalos oficiales del fabricante.

En el viaje de vuelta se utilizó el mismo punto de recarga de Iberdrola en Benavente, empleándose un tiempo similar al de la ida.





El vehículo eléctrico de la prueba en el punto de recarga rápida de Iberdrola (50 kW) Benavente, Zamora (diciembre de 2019)

VEHÍCULO 100 % ELÉCTRICO PROBADO

El vehículo que se ha probado es un vehículo eléctrico con baterías, recibido en julio de 2019, y que, en el momento de la redacción de este artículo (diciembre de 2019), ha recorrido ya 18.431 km, casi siempre interurbanos.

Las especificaciones del vehículo son, de acuerdo con el manual y la página web oficial:

- Marca y modelo: Hyundai Kauai (Kona)
- Potencia del motor: 150 kW (204 CV)
- Capacidad de la batería: 64 kWh (polímero de iones de litio)
- Peso bruto: 2.170 kg
- Posibilidades de recarga:
 - Schuko (enchufe habitual doméstico de corriente alterna de 220 V): 2,2 kW
 - Conector de corriente alterna: hasta 7,2 kW
 - Conector de corriente continua: hasta 50 kW (100 kW)
- Autonomía: 335-500 km (promedio 400 km), dependiendo de la velocidad, ruta, empleo del aire acondicionado o luces y estilo de conducción. 449 km (WLTP).
- Velocidad máxima: 167 km/h

RECARGA NOCTURNA EN MADRID Y APARCAMIENTO EN ZONAS RESERVADAS PARA VEHÍCULOS NO CONTAMINANTES

Tras la llegada a Madrid, se procedió a realizar la recarga nocturna en uno de los puntos de recarga rápida de Iberdrola en el centro de la ciudad (calle Ponzano), donde se utilizó un punto de corriente alterna de 7,2 kW.



Recarga nocturna en punto de recarga rápida de Iberdrola en garaje público Madrid, diciembre de 2019

Durante los desplazamientos realizados por el centro de Madrid se pudo disfrutar de la considerable ventaja de aparcar de forma gratuita en la calle en zonas reservadas a residentes y vehículos de bajas emisiones.



El vehículo de la prueba aparcado en la calle en una zona restringida del centro. Madrid (diciembre de 2019)

RESUMEN DE LAS VENTAJAS DEL VEHÍCULO ELÉCTRICO

Algunas de las abrumadoras ventajas del vehículo eléctrico son las siguientes:

1. Mejora del medio ambiente: reducción drástica de las emisiones de gases de efecto invernadero y avance relevante en la lucha contra el calentamiento global
2. Eficiencia energética muy superior: menor consumo energético
3. Mejora sustancial de la salud pública en las ciudades:
 - eliminación completa de la contaminación atmosférica local, ya que no hay emisiones de partículas o gases nocivos del motor
 - desaparición de casi todo el ruido (a bajas velocidades)
4. Mejora estratégica de la autonomía energética y de la seguridad del suministro: empleo de energía autóctona, independencia respecto a países conflictivos
5. Contribución a la creación y mantenimiento de empleo sostenible de calidad en la generación renovable
6. Menores costes de funcionamiento: menos coste del "combustible", menos mantenimiento. Mayor simplicidad mecánica.
7. Impulso de la conciencia ecológica.
8. Mejores sensaciones de conducción: alta estabilidad (centro de gravedad muy bajo), fuerte aceleración (elevado par a bajas revoluciones) y suavidad de marcha.
9. Gracias a la carga inteligente, contribución al mejor aprovechamiento de las energías renovables



Parada turística en el viaje de Galicia a Madrid: castillo de Arévalo (Ávila), diciembre de 2019

y al abaratamiento del coste de la electricidad para el conjunto de usuarios del sistema eléctrico.

CONCLUSIONES:

–La rápida evolución tecnológica, industrial y comercial del vehículo eléctrico ha permitido reducir drásticamente los plazos previstos para una movilidad eléctrica asequible en los recorridos interurbanos largos (más de 500 km)

–Los automóviles eléctricos existentes en el mercado ya pueden funcionar como vehículos únicos en la gran mayoría de las circunstancias de los usuarios.

–Los sistemas de recarga existentes hacen que los tiempos de recarga sean ya aceptables en muchas de las circunstancias normales de los desplazamientos interurbanos.

–Las ventajas de todo tipo del vehículo eléctrico, ya comentadas, permiten prever una implantación masiva en plazos, probablemente, bastante menores de los previstos en los estudios realizados hasta ahora.

–Dado el crecimiento que se espera del número de vehículos eléctricos que circularán por nuestras carreteras, se convierte en una urgencia nacional el aumento del número de puntos de recarga rápida disponibles.

–Para ello sería muy deseable que, además de fomentar las redes públicas propias de puntos de recarga, las administraciones competentes (nacionales y locales, especialmente), apoyen los distintos planes de despliegue de puntos de recarga que tienen en marcha las empresas, eliminando las múltiples barreras burocráticas, administrativas y de permisos y licencias, que están impidiendo, en el momento actual, la implantación de numerosos puntos en plazos razonables. Resultan sorprendentes -y muy desagradables- las barreras de todo tipo con las que se encuentra, hoy en día, una tramitación de un punto de recarga público, que debería tener un camino mucho más simple para alcanzar los objetivos de descarbonización y

lucha contra el cambio climático que todos dicen apoyar.

–Los beneficios ambientales y de todo tipo del vehículo eléctrico se incrementan fuertemente si, además, se incluye una instalación doméstica de autoconsumo (fotovoltaico fundamentalmente), en la vivienda y en el trabajo, que permita que una proporción considerable del “combustible” eléctrico que emplea el coche provenga de una fuente renovable en la cercanía inmediata, aumentando, aún más si cabe, las ventajas de autonomía y seguridad del suministro ya comentadas.



Instalación doméstica de autoconsumo fotovoltaico de 6,6 kW empleada en la recarga del vehículo eléctrico. Comarca de Ferrolterra, julio de 2019