

BARCELONA-MADRID EN COCHE CERO EMISIONES

La A2, carretera de "Cero Emisiones"



Se avista el Pilar de Zaragoza desde el Tesla model S en su viaje cero emisiones desde Barcelona

Ricardo Fraguas

He tenido el privilegio de ponerme una vez más al volante del Tesla model S para recorrer 642 km, desde Barcelona hasta la sierra de Madrid.

En esta ocasión, se trata de uno de los vehículos de los amigos de [Barcelona Green Electric Cars](#), la empresa pionera en España en el alquiler de vehículos cero emisiones de la marca [Tesla Motors](#). Me comenta [Borja Cabrera Costa](#), su alma mater, que afortunadamente la actividad de alquiler de vehículos eléctricos está en auge. Son muy buenas noticias.

A pesar de la gran autonomía de Tesla model S y de ser un vehículo diseñado para disfrutar del recorrido de largas distancias, es necesario recargar sus baterías cada trescientos y pico kilómetros, en una conducción más que contenida.

Está preparado, como otros vehículos 100% eléctricos que ya se comercializan, para realizar una recarga en pocos minutos, pero requiere una toma de corriente con unas condiciones que es prácticamente imposible encontrar en la A2, la carretera que une Barcelona con Madrid.

Y digo, específicamente, que no existe una toma de corriente en condiciones de realizar una carga rápida, porque corriente eléctrica -incluso con el amperaje idóneo- y posibilidad de instalar una toma, hay por doquier.

En China están aprovechando el tendido de la iluminación pública para poner tomas de corriente para vehículos eléctricos = puntos de recarga, en las farolas de calles y áreas de servicio.

Así es, la A2, como todas las autovías y autopistas españolas están preparadas para, de la noche a la mañana dar acceso a la recarga de vehículos eléctricos que permita el transporte cero emisiones de pasajeros por carretera y con ello la drástica reducción de la huella de carbono.

Para poder realizar el viaje Madrid Barcelona cómodamente a 110-120 km/h con un vehículo eléctrico con la autonomía del Tesla model S, bastaría con un par de puntos de recarga rápida. Para poderlo hacer con el resto de los vehículos del mercado que no llegan a la mitad de la autonomía del Tesla, se aseguraría el trayecto con 6 zonas de recarga rápida distribuidas proporcionalmente a lo largo del recorrido.

Barcelona se está equipando con una infraestructura de puntos de recarga rápida de acceso libre y gratuito que está facilitando el desarrollo de la movilidad sostenible. No sucede lo mismo en Madrid. Lo comentamos en el podcast de esta semana de Emisión Cero Radio -link abajo-. Pero, para este viaje concreto, también echamos de menos la infraestructura de recarga en carretera y en el ecuador del viaje, Zaragoza.

Como os decía lo difícil y lo realmente costoso es el tendido eléctrico y "toooodo" ese trabajo e inversión ya está hecho. Los terminales/conexiones de recarga pueden ser todo lo sofisticados e inteligentes que se desee pero la realidad es que basta con una toma y un adaptador al tipo de terminal de cada vehículo.

Cualquier toma de corriente de 11 o 16 amperios, para entendernos, cualquier enchufe doméstico es válido para recargar un vehículo eléctrico, sin ningún tipo de riesgo y con un coste de risa. Más de diez veces menor que el de la gasolina, cuando sale

de nuestro bolsillo.

Y, para realizar una carga rápida, necesitamos más amperaje e incluso más voltaje, si el vehículo lo permite. Igualmente esas condiciones las encontramos en alumbrado y suministros públicos y en la mayoría de los establecimientos, como hoteles, garajes, naves industriales, gasolineras y en muchas residencias con climatización y equipo de depuración de agua de piscinas.

En Zaragoza he recargado en un hotel, que como otros tantos, como los [Paradores](#) que se van sumando a dar este servicio, lo único que han tenido que hacer es colocar un terminal en su red, junto a una plaza de garaje.

Para que os hagáis una idea, las baterías del Tesla model S de gran capacidad, 85kw, cuando están descargadas del todo, en un enchufe domestico convencional (denominación técnica: schuko) tardan en cargarse casi 48 horas ¡dos días!

En la toma del hotel de 32A y trifásica, no llega a 4 horas. En los super cargadores que Tesla ha instalado por Europa de uso libre y gratuito, de por vida, para los usuarios de vehículos Tesla y que tiene previsto instalar en España - y que esperemos que así será y que no afloren los impulsos de intereses miopes que lo impidan-, el mismo coche se recarga en 40 minutos.

Aunque en estos cargadores tan "bestias" sólo se recomienda cargar hasta el 80% de la batería. Cada 10 minutos recargan 100 km de autonomía.

Os muestro en una foto el tipo de toma del hotel, lo más convencional en uso industrial. El coste del terminal con los diferenciales no llega a los 100 euros -¡igualito que una gasolinera!-.

También os dejo testimonio gráfico de los detalles del consumo: 197 w/h km de media y un total de 126,3 kw/h consumidos en los 642,6 km recorridos. Y de la obligación de circular por debajo de los 90 km/h para poder alcanzar el punto de recarga a mitad de camino.

Vereis que gracias a la conducción más que eficiente, super contenida, conseguí llegar a Zaragoza, tras recorrer 305 km, con un 19% de carga en las baterías lo que me permitió recargar en 3 horas y media, para continuar el viaje.

La segunda etapa, más larga, de 337,2 km, ya de noche, con temperatura bajo cero (las bajas temperaturas restan autonomía) y viento fuerte lateral, fue más justa.

Conseguí mejorar la estimación conservadora del ordenador de abordo que, aun circulando súper suave por debajo de 90 y de 80 km/h, en varias ocasiones, me indicaba en mensaje encarnado que, aún circulando a velocidad moderada, necesitaría otra recarga para llegar a mi destino. No muy alentador.

Subiendo detrás de los camiones más lentos en las cuestas arriba -siempre parecían muchas y muy largas- y viendo cómo sus conductores me miraban perplejos al adelantarme en los llanos, conseguí pasar del mensaje rojo a otro amarillo que me animaba a ir a velocidad moderada para asegurar llegar al destino.

Ya más moderado suponía pasar de moderado a peligrosamente temerario. Así que, firme en mis límites de moderación segura y conducción lo más eficiente posible, conseguí que también desapareciera el aviso amarillo que distinguiréis en otra de las fotos.

Al salir de Zaragoza la aplicación de estimación de porcentaje de batería restante atendiendo a la distancia orografía y parámetros de velocidad media permitida... me animaba con un 15% negativo. Es decir, informándome que me faltaría un 15% de energía para llegar al destino.

A base de paciencia y tesón, el 15% negativo conseguí que se convirtiera al final en un 13% positivo de carga restante en el destino y 58 km de autonomía, según el cerebro electrónico del coche. Eso tras recorrer los 337,2 km de la segunda y última etapa, habiendo partido con las baterías a tope de carga. Os dejo que echéis vosotros algún otro número, si tenéis humor.

Estamos cada vez más cerca de erradicar la obsoleta dependencia de los combustibles fósiles para abrazar definitivamente las posibilidades de las que ya disponemos para una generación y un uso racional y sostenible de la energía.

Como siempre, os animo a que, a pesar de los pesares de las carencias de tomas de recarga en carretera, os animéis a sumar impulso y os vayáis animando a pasaros a la conducción cero emisiones y a la generación de energía renovable. Os deseo una vida saludable y sostenible.

Podcast Emisión Cero Radio: <http://youtu.be/xWd6zzneSIk>
