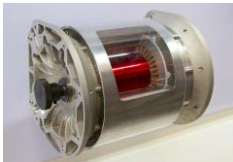


PARA BIEN

El petróleo tiene sus días contados



Motor Tesla model S.

Ricardo Fraguas

Luis Zúñiga y Ángel Ramos, inventores dedicados en cuerpo y alma al desarrollo de soluciones que permitan una generación y un uso más racional de la energía, han decidido hacer público su último

desarrollo.

Se trata de un ingenioso, sencillo, y muy económico, sistema para optimizar el rendimiento de los motores eléctricos, muy específicamente los destinados al uso del transporte de personas y mercancías.

Su sistema es aplicable a todo tipo de motores de vehículos 100% eléctricos cero emisiones, desde los más sencillos de poca potencia fabricados en china, hasta los más sofisticados, como los que equipa el Tesla Model S.

"Hemos preferido comenzar nuestras experimentaciones con los motores más sencillos por varias razones " Nos comenta Luis Zúñiga Codirector de Innovación del Centro Español de Investigación y Desarrollo de la Sostenibilidad Ideas Lura. "Llevamos años poniendo a prueba nuestra tecnología en motores de potencia contenida 250 y 500w dedicados a la asistencia al pedaleo de bicicletas con resultados extraordinarios." "Nuestro trabajo ha estado en todo momento dirigido a realizar un mejor aprovechamiento de la energía en los motores eléctricos. Aún siendo en esencia cualquier motor eléctrico mucho más eficiente, energéticamente hablando, que el mejor de los motores de combustión, observamos que sigue desperdiándose demasiada energía, especialmente en forma de calor."

"Ese ha sido nuestro reto en los últimos años. Encontrar una solución sencilla y económica que haga posible mejorar el rendimiento de cualquier motor eléctrico, pero los resultados, han superado todas nuestras expectativas y pronósticos más optimistas".

Así es. Yo personalmente no doy crédito, pero no puedo negar la evidencia. Es la quinta vez que pongo a prueba la última aplicación de su desarrollo. Y sigo emocionandome como la primera vez.

Partiendo de una scooter 100% eléctrica de fabricación china habitual en el mercado y de las más vendidas en nuestro país bajo diferentes marcas y configuraciones, nuestros amigos inventores han conseguido, con el mismo paquete de baterías, prácticamente, duplicar la autonomía, mejorando las sensaciones originales de entrega de potencia y aceleración.

Lo que esto supone, para que os hagáis una idea, es como si con un depósito de un VW passat 2.0 TDI pasamos de hacer 1200 km, la distancia que separa Madrid de París, a, con la misma energía de un sólo depósito, después de París continuar el viaje hasta Berlín recorriendo 2.300 km de distancia.

Disculpadme el parangón contaminante. Es para hacernos mejor a la idea de hacia adonde vamos.

"La moto original equipaba un motor eléctrico en rueda 5,5 kw de potencia y unas baterías de litio LIFEPO con una capacidad de acumulación de 40 amperios y 72 voltios, es decir, 2,8 kilovatios" (para ponerlo en kilovatios multiplicamos ambas cifras). Con un peso en vacío de 150 kg está moto, en el mejor de los casos, era capaz de hacer no más de 50 km en ciudad. Ahora llega a los 100 km". Nos comenta Ángel Ramos, la otra cabeza visible del equipo de desarrollo.

Manteniendo el mismo pack de baterías, la nueva configuración del vehículo incluye la sustitución del motor en rueda de 5,5 Kw de potencia por otro de tan sólo ¡2,2 kw!

Entendemos que con un motor con menos de la mitad de potencia pudieran alcanzarse autonomías cercanas al doble, pero ¿cómo es posible duplicar autonomías y a la vez mejorar el empuje -la entrega de par- y la aceleración con un motor mucho menos potente?

Esa es la clave de este simpático equipo hispano de innovación ubicado en la sierra de Madrid.

"Aliviamos el motor de sobre esfuerzos", nos confiesa Ángel. Afinan y mejoran el bobinado, optimizan la entrega y demanda de energía, en cada una de las circunstancias, con un muy ingenioso pero sencillo sistema de desarrollo propio y aplican una relación óptima de piñones en la transmisión por cadena o correa.

El resultado es francamente espectacular. Doy fe.

He vuelto a tener la oportunidad de ejercer como piloto de pruebas con este último desarrollo. Hemos elegido una ruta preciosa, pero con un desnivel importante, para poner a prueba la autonomía con máxima exigencia.

A través del Parque Regional de la Cuenca Alta del Guadarrama he disfrutado de la sinuosa carretera que une los municipios de Colmenar Viejo y Hoyo de Manzanares, para llegar a Torrelodones y retornar a Colmenar terminando con unas vueltas por la circunvalación con paradas y arranques ágiles en rotondas.

La scooter tiene una agilidad sorprendente. Incorpora un botón que permite alternar entre dos relaciones. La primera nos catapulta hasta los 50 km/h. La segunda está limitada a 100 km/h y tiene mucho nervio, pero con una entrega dulce que se prolonga hasta la velocidad límite.

En total, y sin sacrificar disfrute en el aprovechamiento de las posibilidades que nos ofrece el desarrollo, he conseguido hacer 60 km, en una moto que, en su configuración original con peores sensaciones de aceleración y empuje, a velocidad constante de 75 km/h, en llano, no sobrepasaba los 35 km.

Quedan por realizar las pruebas en el banco de potencia para la lectura de las equivalencias de potencia real que ahora ofrece el "motorcillo" chino de 2,2 kw. Esperamos que haya más gratas sorpresas.

La implementación de la tecnología de nuestros amigos de Colmenar supone para los fabricantes de vehículos eléctricos una reducción de costes muy considerable.

"Sin temor a equivocarnos, podemos decir que estamos facilitando una reducción de costes del 50% en la propulsión eléctrica mejorando rendimientos y duplicando autonomías. En el caso de mantener autonomías el ahorro se dispara. En esta moto, si volviéramos a la autonomía original, pero con nuestra tecnología aplicada a este motor de 2,2 kw, sólo necesitaríamos la mitad de las baterías. En vez de 2,8 kw, con 1,4kw de almacenaje tendríamos suficiente para recorrer los 35km que hacía antes a tope, o los 50km en circuito urbano. Y ya sabemos: lo que encarece los vehículos eléctricos son las baterías" Nos dice Ángel.

Una vez más, ¿cuál es el secreto?

"No hay secreto. Simplemente hemos conseguido mejorar el aprovechamiento de la energía y aliviar el motor de sobre esfuerzos innecesarios" Comenta Luis. Indicándome el motor, al bajarme de la moto tras la última prueba de rendimiento y autonomía me dice. "Toca, toca, ¿ves cómo ya no sufre?".

Efectivamente el motor esta sorprendentemente poco caliente. Puedo mantener mi mano sobre el motor sin quemarme. -Salvo que queráis un original tatuaje de por vida, no se os ocurra hacer la prueba en ningún motor de moto eléctrica que haya estado funcionando durante un rato.-

Nuestros amigos no se detienen aquí en su carrera por democratizar el vehículo, abaratando costes y mejorando rendimientos y autonomías. Ahora van a por las cuatro ruedas y prometen no dejarnos indiferentes.

El Petróleo tiene sus días contados. Para bien.