

Investigadors valencians quantifiquen l'impacte en CO₂ dels vehicles elèctrics

► En el seu estudi, comparen les emissions en funció dels hàbits de recàrrega dels automòbils ► Els experts de la Universitat Politècnica de València asseguren que no hi existeix «cap tecnologia de transport neutra en carboni»

RICARDO SORIANO, VALÈNCIA

■ Investigadors de la Universitat Politècnica de València (UPV), pertanyents a l'Institut CMT-Motors Tèrmics, han desenvolupat una metodologia que quantifica l'impacte en CO₂ dels vehicles elèctrics en funció dels hàbits de recàrrega. En el seu estudi, publicat en la revista Energy, han comparat les emissions de CO₂ de vehicles elèctrics, híbrids, i de motor tèrmic, a través del modelatge computacional, i tenint en compte diferents segments de vehicles i cicles de conducció.

Els resultats demostren que les emissions de CO₂ dels elèctrics, a causa de la seua recàrrega, dupliquen o, fins i tot, tripliquen el seu valor si s'aplica l'anàlisi de les emissions marginals, en lloc de fer estimacions amb valors mitjans d'emissions associades a la generació d'electricitat. La diferència entre tots dos mètodes radica en el fet que l'anàlisi marginal té en compte l'impacte instantani d'una determinada càrrega sobre les emissions de CO₂ del sistema de producció elèctric.

«Les emissions de CO₂ del cicle de vida d'un vehicle elèctric a Espanya, sense tindre en compte aquelles associades al procés de reciclatge, són actualment de l'ordre de 100 g/km, i podrien arribar a superar els 130 g/km en 2030 si el sistema espanyol de producció d'energia elèctrica no incrementa el seu percentatge de fonts renovables. Aquests valors són in-



feriors als 188 g/km i 242 g/km obtinguts per a un vehicle híbrid no endollable i no híbrid, respectivament, però s'ha de tindre en compte que no hi ha cap tecnologia zero emissions, al contrari del que en moltes ocasions es pretén fer creure a la ciutadania», apunta Antonio García, investigador del CMT-Motors Tèrmics de la UPV.

Per a dur a terme aquest estudi, l'equip de la UPV va prendre dades

Per a fer la investigació, l'equip de la UPV va analitzar les dades proporcionades per la Xarxa Elèctrica Espanyola

d'emissions de CO₂ proporcionades per la Xarxa Elèctrica Espanyola, amb les quals va avaluar l'impacte en CO₂ de diferents sistemes de propulsió en turismes de diversos segments. L'anàlisi es va realitzar tant del tanc a la roda, això és el CO₂ emès en el propi vehicle, com del seu cicle de vida complet, que inclou el CO₂ generat per a obtenir i transportar l'energia fins als punts de recàrrega.

«Hem d'assimilar que no existeix cap tecnologia de transport neutra en carboni. Si volem minimitzar l'impacte del sector transport, hem de ser conscients de les emissions reals de cada tecnologia. Amb això, es poden dissenyar estratègies de càrrega més efectives, per al que es requereix d'un avanç gegant en la interconnexió de sistemes», assegura García.

Ús de fonts renovables

Tal com explica Javier Monsalve, coautor de l'estudi i investigador del CMT-Motors Tèrmics, el sistema de producció elèctrica espanyol prioritza l'ús de fonts renovables—cobreixen el 15 % de la demanda total anual—, per a posteriorment satisfer la resta de demanda, fent ús de la font de generació de menor cost en aquest moment (biomassa, carbó, cicle combinat i tèrmiques).

«Les fonts de generació elèctrica actives a cada moment varien dependent de la demanda instantània d'energia, per la qual cosa per a quantificar de manera precisa l'impacte en CO₂ associat a la recàrrega d'un vehicle elèctric o híbrid s'ha de tindre en compte el moment en el qual es connecta a la xarxa. Per a això, hem analitzat dades de la base de dades de Xarxa Elèctrica Espanyola (REE), que proporciona xifres instantànies de generació elèctrica i emissions de CO₂, amb una escala temporal de 10 minuts», explica Monsalve.