CincoDías

El autobús eléctrico, por ahora viable solo en invierno

Ningún modelo alcanza el mínimo de 16 horas de autonomía con el aire acondicionado encendido.



CARLOS ONTINIANO – 16/12/2015

La decisión de Madrid de restringir la circulación de coches en el centro de la capital para reducir los altos niveles de polución ha causado polémica. Los concesionarios, por ejemplo, han reaccionado pidiendo a los municipios que dejen de apuntar al automóvil como el único foco de contaminación e incentiven, más bien, la renovación del envejecido parque vehicular.

Ciertamente, en términos de emisiones de dióxido de carbono, un autobús siempre contamina más que un coche: aproximadamente 750 gramos de CO2/km, frente a una media de 130 g de CO2/km, según datos del IIASA, un instituto de investigación austriaco. Sin embargo, el impacto de un autobús es menor cuando se miden las emisiones por pasajero.

La ocupación habitual de un auto que circula por la ciudad es de 1,3 personas, es decir, la mayoría lleva solo al conductor. Si se dividen las emisiones del vehículo por la ocupación se tiene un impacto de 105 g por pasajero. El autobús, entre tanto, lleva un promedio de siete pasajeros o más, lo que deja sus emisiones por usuario en 107 g, casi las mismas que el coche. Pero el impacto se reduce notablemente durante las horas punta, cuando el bus va completamente lleno.

Naturalmente, todo suma. Animar a la gente a moverse en transporte público es insuficiente si los demás van en vehículos viejos (en España, el 53% de los autos tiene más de 11 años de antigüedad). Abordar el problema en ambos frentes es más necesario aún en una sociedad como la española, donde los desplazamientos no recurrentes (por visitas, paseo, ocio o compras) son más frecuentes que los obligados (por trabajo o estudios) y los jubilados viajan casi tanto como los empleados.

Andrés Monzón, director de TransyT, centro de investigación de la Universidad Politécnica de Madrid, recuerda que la UE no solo recomienda limitar el uso del coche en las zonas urbanas, sino también planificar y controlar la expansión de las ciudades y desarrollar un transporte público de calidad.

Lamentablemente, en España el servicio se ha deteriorado a causa de la crisis. Mientras que la población se dispersó hacia la periferia de las ciudades, donde la vivienda es más barata, la inversión en nuevas redes bajó y se concentró en el centro de las áreas metropolitanas. Por eso, a pesar de que la oferta (de vehículos por km) aumentó un 4,8% entre 2008 y 2013, la demanda (el número de viajes) se redujo un 8,6%, según el Observatorio de la Movilidad Metropolitana.
Ahora que la economía se recupera, los municipios están tratando de mejorar la eficiencia medioambiental de su flota de autobuses urbanos. Luego de probar varias tecnologías, Transportes Metropolitanos de Barcelona (TMB) llegó a la conclusión de que los vehículos 100% eléctricos son los menos contaminantes (cero emisiones), pero tienen varias limitaciones que los fabricantes de autobuses no han conseguido superar del todo.

“Los operadores urbanos necesitamos al menos 16 horas de autonomía. Los modelos eléctricos disponibles en el mercado cumplen este requisito en invierno, pero en verano, cuando se enciende el aire acondicionado, se quedan en 14 horas”, aseguró Francisco González Balmas, director técnico de TMB, durante una jornada organizada por la Federación Española de Municipios y Provincias (FEMP) y la asociación de compañías gestoras de los transportes urbanos ATUC.
En cambio, con buses híbridos, TMB no tiene problemas de autonomía y ha obtenido ahorros de entre un 22% y 35% tanto en consumo como en emisiones. La empresa está participando, junto con operadores de otras nueve ciudades europeas, en ZeEus, un programa de demostración de buses eléctricos. En su caso se trata de dos unidades de carga nocturna fabricadas por Irizar y otras dos de carga rápida producidas por la polaca Solaris Urbino. Estos últimos se cargarán en cinco minutos en una estación de 400 kW que TMB está instalando en la parada final de la línea de prueba.

"Los autobuses de Solaris se van a recibir este mes y se están instalando las farolas. El cargador es relativamente económico, depende de la potencia. Una de 400 kW es el máximo compatible con la salud de la batería", aclaró González Balmas, quien informó que TMB está negociando con Endesa una acometida eléctrica de esa magnitud que puede costar "entre 300 y 400.000 euros".

Las cifras

56% de los viajes urbanos se realiza por compras u ocio; el 33%, por trabajo, y el 11%, por estudios, según la últimaencuesta nacional de movilidad (2006-2007).

3,1 es la media de desplazamientos diarios que realiza un jubilado y 3,4, la de un empleado.

59% de los ocupados se moviliza en coche y solo el 10%, en bus o metro.

70% de los jubilados va a pie. El 19,5% coge su vehículo y el 8,6%, el transporte público.

La vida útil de la batería, una incógnita



Otro problema de los autobuses eléctricos es la incógnita sobre la duración de la batería. Según Francisco González Balmas, de TMB, para que el coste sea razonable –más de 250.000 euros–, esta debería durar la mitad de la vida útil del vehículo, a fin de tener que cambiarla una sola vez. Esto implica entre seis y ocho años, ya que un bus opera entre 12 y 16.

"Los fabricantes de baterías prometen esa vida útil, pero no la garantizan, y aún no hay experiencia suficiente con esta tecnología para poder saber si se cumplirá. Las baterías de nueva tecnología más antiguas llevan solo tres o cuatro años en funcionamiento", explica.

El precio del vehículo también es una barrera. "Es bastante más caro que un autobús convencional", dice Javier Vallejo, director adjunto de Dbus, operadora del transporte público de San Sebastián, que cuenta con un eléctrico de Irizar en su flota gracias al programa ZeEus. "Mientras que un bus normal vale unos 250.000 euros, un híbrido cuesta unos 300.000 y un eléctrico, entre 450.000 y 500.000, a lo que hay que sumar el cambio de la batería a los cinco años", precisa.

La expectativa de las operadoras es que el ahorro en combustible permita amortizar la inversión en 14 años. Mientras tanto, la mejor opción son los híbridos, recalca.

La apuesta ecológica de los fabricantes



A pesar de que los operadores de transporte urbano coinciden en que la única opción económicamente viable en este momento son los buses híbridos, el fabricante vasco Irizar ha decidido no incluir esta tecnología en su catálogo y centrarse en modelos puramente eléctricos, por considerarlo "el combustible alternativo más prometedor".

La compañía estima que debido a que la UE impulsará en los próximos dos decenios la introducción de buses eléctricos en las ciudades, "los volúmenes de producción de urbanos eléctricos van a ser enormes, lo que, junto a que estamos preparados desde el principio con unidades ya en marcha en varias ciudades europeas, nos otorga un gran potencial de mercado".

Pero Irizar no es el único fabricante que está trabajando en el desarrollo de vehículos más ecológicos. Hace cinco años, por ejemplo, Volvo Buses eliminó de su cartera de productos los modelos diésel y ahora solo ofrece híbridos y eléctricos, informó Jaime Verdú, director comercial de la empresa, en la jornada de FEMP y ATUC.

CNH Industrial acaba de lanzar en Francia el GX Elec, un autobús 100% eléctrico que va a ser probado por el operador del transporte público parisino Rapt. El nuevo modelo se suma a los híbridos eléctricos Heuliez GX337 y GX437, y el Iveco Bus Urbanway. Estos vehículos cuentan con baterías de ion-litio de 114 Wh separadas en varios módulos para que, en caso de avería de uno de ellos, no sea necesario sustituir la batería por completo.

"Actualmente, en España circulan ya 21 autobuses híbridos de Iveco y, a finales de año, lo harán otros 13 más hasta alcanzar un total de 34", señala África Pardo, directora de ventas de Iveco Bus en España y Portugal. Los híbridos de Iveco operan en ciudades como Madrid, Barcelona, Málaga y Valencia, abundó.