

La línea 76 de EMT se convierte en la primera ruta convencional 'cero emisiones' tanto acústicas como atmosféricas

EMT estrena su primera línea 100% eléctrica con carga por inducción

- *Esta iniciativa desarrolla la medida 11 del Plan A de Calidad del Aire del Ayuntamiento y se enmarca en la estrategia de 'electrificación' de EMT*
- *La Empresa Municipal de Transportes implanta autobuses eléctricos con sistema de carga eléctrica por inducción en la línea 76*
- *Estos vehículos eléctricos son 'cero emisiones' tanto atmosféricas como acústicas*
- *El sistema de recarga inductiva de oportunidad es totalmente fiable, eficiente y seguro*
- *Las estaciones de recarga se sitúan en las cabeceras de la línea donde, en menos de 8 minutos, las baterías recargan su energía*
- *Este innovador proyecto es pionero en España y se une a las numerosas experiencias que la empresa municipal ya ha puesto en marcha para conseguir un transporte público más limpio.*

Madrid, 29 de diciembre de 2017

La línea 76 de la Empresa Municipal de Transportes de Madrid, que cubre el trayecto entre la plaza de la Beata y Villaverde Alto, será la primera línea de autobuses de España servida íntegramente por autobuses eléctricos con sistema de recarga por inducción. La alcaldesa de Madrid, Manuela Carmena; la delegada de Medio Ambiente y Movilidad y presidenta de EMT, Inés Sabanés; el concejal de Villaverde, Guillermo Zapata; la concejala de Usera y Arganzuela, Rommy Arce, y el gerente de EMT, Álvaro Fernández Heredia, han presentado hoy los vehículos eléctricos que incorporan este innovador sistema de recarga inductiva de oportunidad. Una vez finalizado el desarrollo de este ambicioso proyecto y concluido satisfactoriamente el periodo de pruebas, se prevé que la línea 76 empiece a operar íntegramente con estos autobuses eléctricos el próximo 22 de enero.

Este innovador sistema, pionero en España, que aplica la última tecnología homologada a nivel internacional, de una línea de autobuses urbanos explotada íntegramente con autobuses eléctricos con sistema de recarga de oportunidad por inducción, tiene el valor añadido de ser también el primero implementado por empresas españolas y de haber logrado una homologación

completa para el conjunto del sistema (vehículos y cargadores) por primera vez en España.

Por supuesto, esta iniciativa de EMT está completamente alineada con el Plan A de Calidad del Aire y Cambio Climático del Ayuntamiento (dado que estos autobuses son 'cero emisiones' tanto atmosféricas como acústicas), lo que supone el desarrollo de la medida 11 de dicho Plan y la estrategia de electrificación que ha diseñado EMT para su flota en los próximos años.

La puesta en marcha de una línea que funciona íntegramente con autobuses eléctricos equipados con sistema de recarga inductiva forma parte del plan estratégico de EMT y supone la consecución de un hito único a nivel tecnológico y operativo en España y muy relevante en Europa, donde solo algunas ciudades, como Berlín, han llevado a cabo una experiencia similar.

Recarga de oportunidad por inducción

La recarga de oportunidad consiste en la utilización de autobuses eléctricos equipados con un sistema para recargar rápidamente las baterías varias veces al día, durante la prestación del servicio, en las cabeceras de la ruta. Eso implica que los autobuses no necesitan llevar a bordo la totalidad de la energía necesaria para tener autonomía para toda su jornada de trabajo, lo que permite incorporar baterías de menor tamaño.

Actualmente, existen dos tipos de recarga de oportunidad: conductiva (por contacto) e inductiva (sin contacto). EMT ha optado por el sistema inductivo atendiendo a diferentes condicionantes técnicos (eficiencia, sostenibilidad, seguridad y versatilidad del sistema) y urbanísticos (a diferencia de las soluciones conductivas, este sistema no tiene ningún impacto visual en la ciudad pues no necesita catenarias ni pantógrafos).

La recarga por inducción se efectúa mediante un sistema de dos bobinas magnéticas, situadas una en la parte inferior del autobús y otra empotrada en la calzada. La estación de recarga se activa eléctricamente únicamente cuando el sistema de control reconoce que un autobús con bobina inductiva se ha detenido encima.

El sistema es totalmente seguro porque en caso de que no haya un autobús con bobina, la estación de carga no funciona de modo que no hay ningún riesgo. Además, la bobina empotrada en el suelo está cubierta con una capa de hormigón y las conducciones eléctricas están enterradas por lo que no hay afección a los viandantes ni a otros vehículos, que pueden circular sobre ella sin inconveniente alguno. Del mismo modo, para garantizar la seguridad de los viajeros, el habitáculo del autobús está aislado para evitar radiaciones magnéticas al interior del vehículo.

La carga completa de las baterías se realiza en horario nocturno en la cochera mediante un sistema conductivo, de modo que los autobuses inician su servicio con las baterías completamente cargadas; una vez que ha transcurrido parte del servicio, las baterías deben ser recargadas. Estas recargas se realizan en menos de 8 minutos en las cabeceras de los itinerarios donde se abastece al autobús de la energía necesaria para continuar su recorrido. La ventaja de este sistema es que permite usar autobuses eléctricos durante toda la jornada de trabajo con plena autonomía.

El rendimiento de este tipo de carga es del 85-90 por ciento, algo inferior al de carga por contacto. Sin embargo, la seguridad para las personas, la baja interferencia para el entorno así como el menor tiempo de posicionamiento del autobús para su carga hacen que este sistema resulte más interesante y óptimo para la ciudad y para la explotación por EMT.

Dado que aún no se comercializan autobuses con sistema inductivo, EMT ha optado por llevar a cabo un 'retrofit' (transformación) de cinco autobuses híbridos enchufables Castrosua Tempus (ya disponibles en la flota de EMT) a autobuses cien por cien eléctricos, añadiendo al sistema de enchufe convencional que equipan este sistema de recarga por inducción.

Línea 76 de EMT

La línea 76 de EMT se convierte en la primera de España en emplear este sistema y en la más moderna de Europa. Esta ruta, que atraviesa los distritos de Usera y Villaverde, tiene un itinerario de 14 kilómetros (ida y vuelta) y 42 paradas. Funcionará diariamente con cinco autobuses. El empleo de autobuses eléctricos redundará, sin duda, en una mejor calidad del aire en los distritos que atraviesa esta línea.

Apuesta eléctrica municipal

Esta iniciativa se enmarca en el proyecto de movilidad sostenible del Ayuntamiento y de EMT, a través de la renovación de las flotas de servicios municipales, medida incluida en el borrador de próximo Plan de Calidad de Aire y Cambio Climático. A la línea de inducción, se unirán en enero los 15 autobuses eléctricos adquiridos por EMT este año. A ellos, se sumarán en 2018, otros 15 autobuses y 18 minibuses. Entre 2019 y 2020 se prevé incorporar otros 40 autobuses eléctricos de modo que a finales de 2020, la flota de la EMT alcance los 78 vehículos de propulsión eléctrica.

No quedan aquí los esfuerzos municipales en esta materia. EMT ya está remodelando y modernizando completamente la cochera de La Elipa para convertirla en el Centro de Operaciones 'eléctrico' de la empresa municipal.