

Electrificación de los Puertos: menos contaminación y más eficiencia

Este es uno de los mayores avances del sector marítimo y una tendencia en auge en nuestro país, sobre todo en ciudades como Barcelona o Valencia. La electrificación ofrece ventajas importantes como la disminución de costes a largo plazo, la reducción de gases de efecto invernadero o la minimización del ruido.

La electromovilidad es una tendencia imparable dentro del mercado global. Uno de los principales retos de los vehículos terrestres, [una de las líneas de innovación más avanzadas](#), es el de la estructuración de una red de carga y mantenimiento al nivel de las flotas potenciales. Este es otro de los frentes abiertos en el caso de la movilidad marítima, que ya se está resolviendo con la progresiva electrificación de puertos.

Esta transición afecta a las pequeñas actividades cotidianas que se llevan a cabo en la terminal, desde labores de limpieza hasta logística cercana, pero impacta especialmente en los buques, que podrán llevar a cabo sus operaciones en puerto con estas conexiones, y recargar sus baterías internas. La infraestructura es similar a la de una estación de carga: a través de unos “conectores de alimentación eléctrica” en los muelles, los barcos pueden conectarse a la red sin tener que usar sus propios generadores a bordo. Estos conectores proporcionan una conexión segura y eficiente entre la red del puerto y el barco reduciendo el uso de combustibles fósiles y de emisiones de gases contaminantes.

Existen ya muchos puertos internacionales que han dado este primer paso hacia los llamados ‘Smart Ports’, pero esta tendencia está ganando terreno también en España, y ya son varias las autoridades portuarias que están apostando por esta tecnología, como Barcelona, Valencia o Bilbao. Además, el gobierno está impulsando esta transición con la Estrategia de Movilidad Segura, Sostenible y Conectada 2030, así como con incentivos fiscales para las empresas que inviertan en este tipo de proyectos.

¿Cuáles son las principales ventajas?

Uno de los principales beneficios de la electrificación de puertos es la reducción de la contaminación del aire. Los barcos y vehículos en los puertos suelen utilizar combustibles fósiles, como el gasoil, que emiten gases contaminantes enormemente nocivos. Al utilizar energía eléctrica y renovable se mejora la calidad del aire y se reducen los efectos negativos sobre la salud de las personas.

Además, también ayuda a promover la transición hacia una economía más sostenible y a reducir la dependencia de los combustibles fósiles al utilizar fuentes de energía verdes para producir

electricidad y fomentar la inversión en tecnologías más limpias como los motores eléctricos. Todo ello contribuye a la lucha contra el cambio climático y a la creación de empleos en el sector de las energías renovables.

Otra ventaja relevante es la reducción del ruido para las comunidades cercanas al puerto, contaminación acústica que hasta ahora afectaba al entorno a partir de sonidos constantes y las fuertes vibraciones que generan los barcos en reposo. Los motores eléctricos son mucho más silenciosos que los de combustión, al tiempo que los nuevos generadores y equipos de carga y descarga de los barcos también minimizarán el ruido.

La electrificación también reduce los costos a largo plazo de varias maneras. La primera, es que al electrificar la red se elimina la necesidad de comprar y transportar combustibles fósiles, así como los gastos derivados del transporte de piezas móviles. Además, los motores eléctricos son más eficientes y su vida útil es considerablemente más larga.

Los principales puertos españoles

En España, la electrificación es una tendencia en crecimiento y se está impulsando en muchos puertos del país. Por el momento, varias son las ciudades españolas que se han definido por estar a la vanguardia en electrificación portuaria:

- **Barcelona:** Este puerto es uno de los pioneros en electrificación en España y, en la actualidad, cuenta con una amplia infraestructura de puntos de conexión eléctrica para los barcos. Además, está en proceso de electrificar su flota de grúas para que funcionen con baterías, reduciendo así el ruido y la contaminación.
- **Valencia:** Otro de los puertos más importantes del país, también se encuentra muy avanzado en esta materia al haber instalado una red de puntos de carga para barcos eléctricos. Estos funcionan con energía renovable y permiten a los barcos cargar sus baterías de manera rápida y eficiente mientras están atracados en el puerto.
- **Bilbao:** En el año 2019, se inauguró una nueva terminal con conexión eléctrica para barcos y, desde entonces, se han instalado infraestructuras de recarga eléctrica en diferentes puntos del puerto y se han electrificado varios muelles. Además, se ha mejorado la eficiencia de la iluminación y se ha introducido maquinaria eléctrica.
- **Tarragona:** La Autoridad Portuaria de esta ciudad está trabajando en un proyecto de electrificación de los muelles para instalar puntos de recarga para los barcos y camiones. Además, también se han desarrollado iniciativas para mejorar la eficiencia energética de la iluminación y se han instalado paneles solares.
- **Algeciras:** En el año 2019, fue elegida por la Comisión Europea para liderar el proyecto “Smart Green Ports”, que busca fomentar la sostenibilidad y la innovación en los puertos europeos mediante el uso de tecnologías verdes y la implementación de medidas para reducir la contaminación.