

Aviones eléctricos: el futuro de la aeronáutica y los vuelos comerciales



Gracias a la evolución en la tecnología de baterías y los sistemas de carga, la energía eléctrica en los vuelos comerciales serán tendencia de futuro.

Con la automatización y el despertar de los coches eléctricos algunos de los países productores de petróleo como Noruega o Arabia Saudí ya están cambiando sus estrategias de inversión de cara a los vuelos del futuro.

La Organización de Aviación Civil Internacional estima que, para 2050, las emisiones generadas por las aeronaves se

podrían triplicar en volumen. Además, según la Comisión Europea, alrededor del 4% de las emisiones de gases de efecto invernadero en el mundo pertenecen a los aviones. Los gobiernos reconocen los peligros de este fenómeno, por eso es tan relevante la innovación y concienciación de los aviones eléctricos. Este tipo de aeronave ha surcado los cielos desde la década de los 70, pero nunca se le ha dado la importancia que tenía hasta nuestros días.

En 1986, Burt Rutan realizó el primer vuelo sin paradas y sin combustible del mundo, pero no fue hasta 2008 cuando el vehículo de motor eléctrico experimentó un renacimiento provocado por la bajada de los precios. Ahora, en 2018, 10 años después, se vuelve a imponer esta tecnología con el objetivo de ahorrar cerca de 1.400 millones de galones en combustible y reducir las emisiones de carbono.

Durante el verano de 2015, en los Alpes franceses, un avión batió siete récords mundiales. El avión biplaza escaló más de 20.000 pies en menos de dos minutos, y alcanzó velocidades de hasta 228 km por hora. Voló sin parar durante 482 km. Para ello el avión utilizó un motor totalmente eléctrico alimentado por una sola batería.

Otro gran triunfo llegó gracias a Solar Impulse 2, un avión monoplaza realizado en fibra de carbono que contaba con 17.248 paneles solares desplegados sobre sus alas. Este invento contaba además con cuatro baterías que almacenan la energía solar y propulsan las hélices únicamente con energía limpia. En 2016 completó su vuelo y, desde entonces, la visión de un avión con motor eléctrico ha pasado de ser un sueño idílico a una posibilidad.

Ventajas para el consumidor

Los nuevos aviones permiten ofertar billetes más económicos, menos ruido y una mayor tasa de ascenso. Con un motor eléctrico, los aviones pueden mantener el rendimiento a

mayores altitudes donde la resistencia del aire es menor, a diferencia de los motores de combustión que operan con menos eficiencia a estas altitudes. El motor de la aeronave sería, por lo tanto, menos potente para generar una velocidad equivalente.

¿Aviones eléctricos dentro de 15 años?

Lo cierto es que hasta 2030 no se podrá utilizar esta tecnología para el uso comercial. El factor más limitante no es el diseño de la aeronave, sino las baterías que porta. Estas no pueden proporcionar la relación potencia-peso para que la aviación eléctrica sea factible. Actualmente, el combustible para aviones produce alrededor de 43 veces más que una batería. La industria de la aviación eléctrica está realizando una gran apuesta para que la tecnología de almacenamiento de energía mejore significativamente en el futuro con objeto de que sea económicamente factible trabajar en aviación a pequeña escala.

A su vez se debe constituir un sistema práctico de enfriamiento. La gestión térmica de estos sistemas requerirá un sistema que pueda rechazar entre 50 y 800 kW de calor durante el vuelo. Se requiere un mecanismo de enfriamiento para el módulo de potencia. Se precisará superconductividad y enfriamiento para reducir la resistencia eléctrica de la aeronave.

Empresas aeronáuticas

Zunum Aero es una compañía respaldada por Boeing y JetBlue, que ha estado trabajando desde 2013 en el desarrollo para un avión de 12 asientos con el objetivo de volar en 2020. El diseño incluye una serie de ventiladores con conductos híbridos que funcionan con baterías, y un generador de rango que proporciona 1 MW a 4-5. MW.

Airbus E-Fan X se está desarrollando con Rolls-Royce y Siemens

como un prototipo de avión eléctrico de dos plazas. Utiliza baterías de iones de litio incorporadas para alimentar dos motores eléctricos. Sin embargo, tan solo puede volar 60 minutos aproximadamente.

Eviation Alice es un avión eléctrico israelí que está siendo desarrollado por Eviation Aircraft. Este avión presenta tres hélices, dos en las puntas de las alas y una en la parte posterior del cuerpo del avión. Funciona gracias a un sistema de propulsión eléctrica.

En definitiva, podemos prever un futuro con aviones sin combustible. Sin embargo, se trata más de una cuestión de cuándo y no de si un avión eléctrico de corta distancia podrá finalmente volar.

Fuente: [blogthinkbig](#).