

EL SECTOR AERONÁUTICO: CARACTERIZACIÓN, HISTORIA Y TENDENCIAS¹

1. INTRODUCCIÓN

El transporte de pasajeros y carga por vía aérea y la conquista del espacio han sido hitos remarcables del desarrollo de la humanidad en el siglo XX, un siglo que ha visto nacer y desarrollarse al sector aeroespacial.

La globalización ha contribuido al cambio en el modo de concebir las relaciones comerciales y sociales. Si bien son muchos los factores que han contribuido a la globalización, el desarrollo de la aviación ha sido clave en su configuración actual.

Los beneficios que el sector aeroespacial revierte sobre la sociedad son cuantiosos y de diversa índole, derivados del acortamiento de las distancias a través de la reducción de tiempo que se invierte en cubrirlas.

Su principal impacto socioeconómico es el que tiene sobre el desarrollo del comercio mundial. La apertura de mercados que supuso el desarrollo de la navegación marítima en el siglo XVI obtuvo un impulso semejante en el siglo XX con la navegación aérea. Los mercados eran ya accesibles, pero la inmediatez que proporcionó el transporte aéreo rompió las barreras geográficas y proporcionó un acceso rápido que acortó los tiempos de internacionalización y los procesos de exportación de las empresas. El desarrollo del comercio mundial contribuyó a la mejora del crecimiento económico y de la productividad de todos los países, a la relocalización y la creación de cadenas de valor internacionales y el despegue y a la convergencia de los países emergentes en términos de riqueza, renta y empleo.

La aviación también ha contribuido al desarrollo del turismo nacional e internacional y a la mejora de la calidad de vida de las personas, gracias a la posibilidad de respuesta rápida que proporciona frente a catástrofes naturales, necesidades extremas de ayuda humanitaria y transporte de órganos y otros servicios médicos.

¹ Nota Técnica de la División de Investigación del Instituto Internacional San Telmo, España. Preparada por los profesores Fernando Faces García y Jorge Bernal González-Villegas del Instituto Internacional San Telmo, con la colaboración de D. Pedro Sanz Marcos (Executive MBA por el IIST).

El presente documento está orientado a la obtención de un conocimiento general y sintético del sector aeronáutico, especialmente desde la perspectiva de la industria que lo soporta, para un lector no necesariamente familiarizado con el mismo. El objetivo es comprender el funcionamiento de los actores industriales que lo conforman, comenzando con una breve reseña de lo sucedido en sus 100 años de historia y concluyendo con las tendencias que están marcando su futuro cercano, pasando por una descripción de la situación actual.

Para directivos conocedores del sector, la nota aporta una visión de conjunto del mismo de forma resumida y ordenada, incluyendo datos e información de consulta que convierten el documento en una útil herramienta de referencia.

La nota se centra en la aeronáutica, tanto civil como militar, por ser los subsectores aeroespaciales y de defensa más importantes en cuanto a volumen de facturación y empleo. Queda por tanto fuera del objetivo el estudio del subsector espacial y de los sistemas de defensa terrestres o marítimos.

2. UN POCO DE HISTORIA

El sueño de volar del hombre ha existido prácticamente desde sus inicios, pero la humanidad no comenzó a tomarse en serio esta posibilidad hasta que los hermanos Wright, el 17 de Diciembre de 1903, lograran su primer vuelo con una aeronave más pesada que el aire².

Durante la primera mitad del siglo XX la aviación se caracterizó por tener un objetivo eminentemente militar. Su desarrollo estuvo ligado a las grandes contiendas bélicas, en las que el poderío militar aéreo de combate (I Guerra Mundial) y el aéreo de largo alcance (II Guerra Mundial) resultaron decisivos para la terminación de dichos conflictos.

El verdadero desarrollo de la aviación comercial civil internacional tuvo lugar a partir de la Conferencia de Chicago, celebrada en 1944, en la que la comunidad internacional puso las bases para la regulación del transporte aéreo entre diferentes países, dando las primeras soluciones a los problemas de soberanía del espacio aéreo, como, ya anteriormente, se habían dado a las aguas marítimas territoriales. Gran parte de la regulación aeronáutica está inspirada en la regulación marítimo-mercante.

El secreto asociado al desarrollo para fines militares propició una industria, hasta mediados del siglo XX, en la que no existía ningún tipo de colaboración financiera ni tecnológica entre empresas, y mucho menos internacional.

² Se puede considerar un inicio anterior si se tienen en cuenta los viajes y transportes con globos aerostáticos y otros vehículos menos pesados que el aire de la atmósfera.

No fue hasta los años 50-60 cuando aparecieron las primeras colaboraciones para la fabricación de motores, coincidiendo con el desarrollo de las turbinas a reacción (Concorde, Rolls-Royce, etc.).

En esta fase, los motores eran el componente del avión más caro de producir y más intensivo en desarrollo, por lo que las alianzas se sucedieron. En los años setenta surgieron CFM (Sneema + General Electric) y Turbo Unión. Comenzaron también a verse las primeras alianzas en fabricantes integradores (también llamados en la industria “tractores” u “OEM”, en su terminología inglesa³), como el consorcio Airbus. En los años 80 esta colaboración llegó a ser internacional, con la aparición del consorcio IAE (International Aero Engines) para la fabricación de motores. Comenzó a fraguarse la idea de que los costes de desarrollo de una aeronave no eran abordables si no era a través de alianzas internacionales que facilitaran su desarrollo, distribuyeran los riesgos y mejoraran las condiciones de financiación.

El resto de la cadena de suministro sufrió una evolución parecida, tendente siempre a la especialización. Si en los años 50 no podía hablarse de cadena de suministro como tal, al ser los integradores también fabricantes de piezas y transformadores de materia prima, a partir de los años 70 se afianzó el concepto de cadena en *pirámide*. Los integradores (como Airbus y Boeing) se nutrían de proveedores de primer nivel (llamados *Tier-1*) que les proporcionaban grandes estructuras equipadas, motores y elementos complejos. Los *Tier-1* eran a su vez surtidos por proveedores de segundo nivel (*Tier-2*) que proporcionaban equipamiento más pequeño, menos integrado y más especializado. Éstos eran finalmente seguidos en la cadena de suministro por los proveedores (*Tier-3*) como transformadores de materia prima y suministradores de componentes básicos.

La estructura piramidal de la cadena de suministro creó una relación de fuerte confianza entre los distintos eslabones. Se fue configurando una estructura de mercado regional. Los dos principales integradores que, prácticamente, se repartieron la totalidad del mercado fueron: Boeing en Estados Unidos y Airbus en Europa.

Las aerolíneas, por su parte, siguieron una evolución ligada al desarrollo de las aeronaves. Los primeros *widebodies* (aviones de fuselaje ancho), como el Boeing 747 *Jumbo* o el Airbus A-300, aparecieron en el mercado en los 70 y revolucionaron el transporte de pasajeros y carga a larga distancia, al reducir costes incrementando el número de pasajeros y de toneladas de carga por cada viaje⁴.

Tras la Conferencia de Chicago en 1944, el proceso de desregulación y liberalización del mercado de aerolíneas en Estados Unidos alcanza su máximo desarrollo en 1978, con la *Deregulation Act*, momento en que el transporte aéreo deja de estar en manos del Gobierno para pasar a regirse por el mercado libre.

³ OEM: Original Equipment Manufacturer.

⁴ Lo que en terminología de negocio aeronáutico se denomina *carga de pago* o *payload*.