

Andréi Nikoláyevich Tupolev



Andréi Nikoláyevich Tupolev

(Pouostomazovo, óblast de Tver; 29 de octubre de 1888 – Moscú, 23 de diciembre de 1972).



Andréi Nikoláyevich Tupolev

Andréi Nikoláyevich Tupolev, diseñador preeminente que a partir de 1929 trabajó en el instituto central de aerodinámica (TsAGI) de Moscú. Ya desde entonces el nombre de Tupolev ha estado unido a la aeronáutica rusa y siempre detrás de diseños de aeronaves de gran tamaño, varios motores y gran capacidad de carga.

Dentro de la enorme paranoia propia de la época estalinista, Túpolev fue detenido en 1937 junto con otro célebre diseñador de aviones, Vladimir Petlyakov, bajo la acusación ser "enemigo de la clase obrera", así como de ser el responsable de haber proporcionado los planos de un diseño soviético al diseñador alemán W. Messerschmitt. No debe olvidarse que en esa época, ambas naciones tenían un pacto, en virtud del cual intercambiaron información sobre sus diseños aeronáuticos.



En 1939 fue trasladado a una prisión en las cercanías de Moscú, en un campo especial donde también estaban encarcelados varios de sus colegas como Petlyakov o Myasishev, ambos célebres diseñadores de aviones de guerra. Oficialmente fue condenado a diez años; en la prisión se le suministró lo necesario para "prestar servicios a la Madre Patria en peligro" y gracias a los servicios prestados fue excarcelado en 1944 por orden directa de Laurentii Beria. Continuó trabajando en su oficina de diseños, pero siempre bajo vigilancia y solo fue debidamente rehabilitado cuando falleció Stalin. Los diseños salidos de su cabeza fueron siempre aviones adelantados a su tiempo, En los años treinta ya diseñaba aparatos de construcción metálica en lugar de la madera y tela que entonces predominaban en la construcción de aviones, siempre buscando ligereza y alcance, así como capacidad de carga.



Andréi Nikoláyevich Tupolev

Como ejemplo tenemos el ANT-6, diseñado por A. Tupolev, en el que la expedición Papanin alcanzó el Polo Norte en mayo de 1937. Dicha expedición estableció una base científica en el Polo y todos sus componentes y el equipo fueron transportados en cuatro ANT -6. Este mismo avión de gran capacidad de carga, había sido diseñado como bombardero, si bien en este campo fue superado por diseños más modernos y con tren de aterrizaje retráctil, lo que les proporcionaba una mayor velocidad.



Andréi Nikoláyevich Tupolev

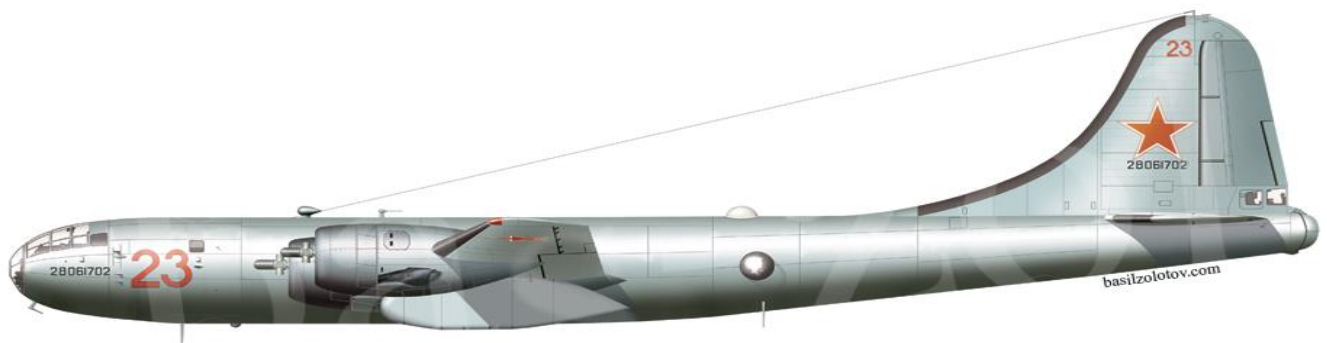


Tupolev también fue el diseñador del Tupolev SB Katiuska, bombardero bimotor que prestó sus servicios en el bando republicano en la guerra civil española, siendo el mejor aparato de bombardeo que sirvió en ese bando.



Andréi Nikoláyevich Tupolev

Tomando como modelo diversos ejemplares de aviones americanos Boeing B-29 que tomaron tierra en la URSS al no poder alcanzar sus bases de origen tras bombardear Japón, Tupolev dirigió un equipo que fue capaz de copiar el diseño americano, proporcionando así a la Unión Soviética su primer bombardero de largo alcance, el Tu-4, exteriormente idéntico al B-29 de Boeing. Aunque no dejaba de ser una copia sin licencia, fue enorme el esfuerzo de “tecnología inversa” que supuso copiar un avión que en su tiempo era el más avanzado.



Al aparecer el motor a reacción, Tupolev participó en varios proyectos que acabaron cristalizando en el Tu-16, bombardero equipado con dos reactores el cual comenzó a prestar servicio en la fuerza aérea en 1954. Al mismo tiempo se rediseñó el fuselaje para que pudiera transportar pasajeros lo que dio lugar al Tu-104, que fue el primer reactor de pasajeros en servicio en la URSS, comenzando a operar regularmente con Aeroflot en 1956 en servicios de medio alcance. Esto tenía lugar en la misma fecha que los ingleses tenían que suspender los vuelos en su reactor comercial De Havilland Comet por causa de repetidos accidentes. El Caravelle francés no volaría por primera vez hasta 1959 y los Boeing 707 y Douglas DC-8 norteamericanos no lo harían hasta 1959. El Tu 104 fue mejorado su evolución fue el Tu 124, los cuales han estado en servicio en países de la órbita soviética hasta bien entrados los años ochenta.



Tu- 104, con los colores con los que entró en servicio en AEROFLOT



Andréi Nikoláyevich Tupolev

Otro hito de los diseños de Andrei Tupolev fue el Tu-114, gigantesco (para la época) avión de largo alcance equipado con cuatro turbohélices y que aún tiene el honor de ser el más rápido avión de hélice que haya prestado servicio comercial. Su velocidad de crucero era de 640 Km/h, lo que le aproximaba a los reactores comerciales de primera generación, su alcance de casi 9.000 km lo hacía idóneo para enlazar Moscú con La Habana, con Delhi, o con Guinea Conakry. Esto ocurría en 1963. Este avión fue el utilizado por el mandatario soviético Nikita Khrushchov y en su primera vista a USA, donde se encontró con la primera dificultad al llegar a Nueva York y no haber en el aeropuerto escaleras lo suficientemente altas para llegar a la puerta del enorme aparato. El efecto causado fue utilizado como una demostración propagandística de la tecnología de URSS, pues aunque en occidente estaban ya en servicio los rectores comerciales transatlánticos Boeing 707 y Douglas DC-8, no tenían el alcance del diseño de Andrei Tupolev. La versiones militares de este avión, los Tu-95 Bear, Tu-114, Tu-119 y Tu-142 aún están en servicio.

El gigantesco Tu 114, en su época el avión comercial de hélice más rápido del mundo



Photo by Mel Lawrence

AIRLINERS.NET

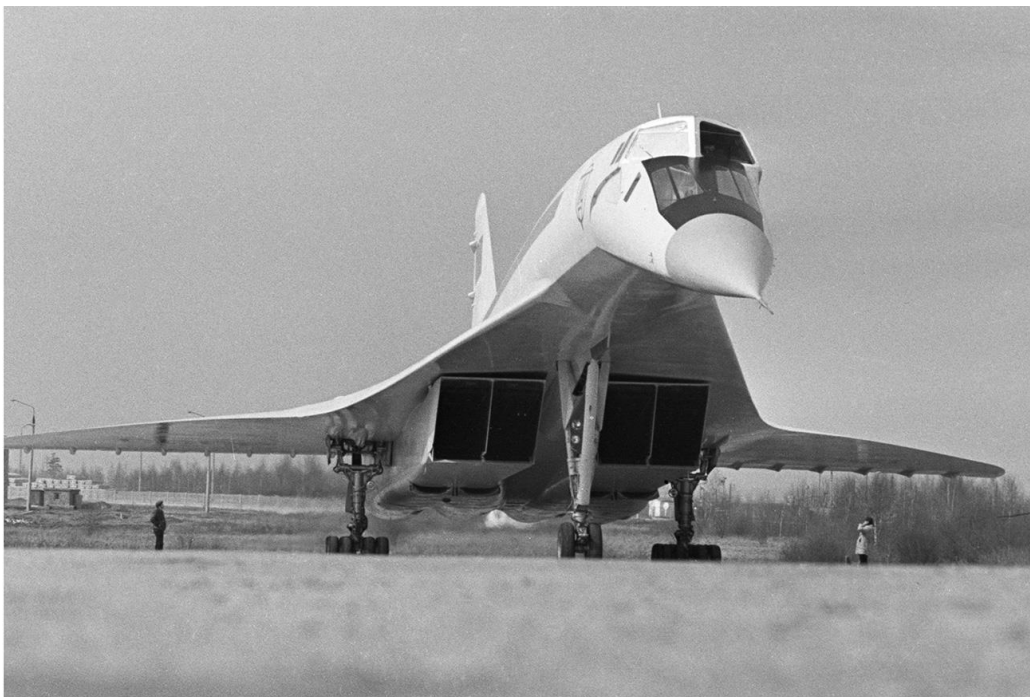


Andréi Nikoláyevich Tupolev

Como avión de medio alcance y dotado con tres motores nació un avión comercial que ha sido uno de los mayores éxitos del equipo de diseño de Andrei Tupolev: el Tu-154. Entró en servicio en 1972 y en seguida se mostró como un excelente y fiable diseño capaz de operar desde casi cualquier campo, incluso sin pista asfaltada y que en 1990 de toda la flota de Aeroflot, era el que transportaba a la mitad del total de pasajeros. Su rendimiento en coste por pasajero/ kilómetro fue mejorado con la incorporación de nuevos motores “turbofan”, más económicos que los reactores puros de antaño y se mantiene en servicio aún en nuestros días.



Trireactor Tu 154, en la foto se aprecia su tren de aterrizaje principal con múltiples ruedas



Andrei Tupolev tomó parte en el diseño del supersónico Tu 144, pero fue su hijo Alexei Tupolev el responsable del producto final. Este avión, al que maliciosamente se denominaba “Concordsky” sugiriendo que era una copia obtenida con malas artes del diseño anglo-francés del Concorde, fue el primer avión comercial supersónico en entrar en servicio.



Andréi Nikoláyevich Tupolev

Este honor de carácter propagandístico fue también la causa de la desgraciada historia de este modelo, ya que fue puesto en servicio sin estar todavía a punto. Ya en el Salón aeronáutico de Paris Le Bourget, el 3 de Junio de 1973, el prototipo se estrelló al realizar su exhibición. El accidente se atribuyó a un fallo estructural pero posteriores investigaciones dejaron claro que se había presionado mucho a la tripulación para que en su demostración el avión realizase maniobras que no estaban dentro de la envolvente de vuelo del propio avión. No obstante se siguió su desarrollo y en 1975 comenzó servicios de carga Moscú y Alma Ata, los vuelos con pasajeros comenzaron para Aeroflot en 1977, pero sin verdadera continuidad hasta que en el 1 de junio de 1978 se realizó el último vuelo comercial. Hacía el número 102, lo que no era ningún record para tres años de servicio.



Tu 144, se aprecia su parecido con el Concorde, incluido el sistema de morro basculante para facilitar la visibilidad en los aterrizajes

Tupolev continuó diseñando aviones entre los que cabe destacar los bombarderos de medio alcance Tu-22, Tu-22M y Tu 160, estos todos aún en servicio



Andréi Nikoláyevich Tupolev

Los aviones rusos y sus contemporáneos occidentales.

Los diseñadores de la antigua URSS no tenían nada que envidiar en cuanto a conocimientos, capacidad de innovación y preparación teórica a los contemporáneos occidentales. Igor Sikorsky, basándose en el invento español del autogiro de Juan de La Cierva, desarrolló en Estados Unidos los primeros helicópteros. Hoy día decir Sikorsky es hablar de helicópteros americanos. Otros ingenieros rusos, como Alexander Seversky y el georgiano Alexander Kartveli, se asociaron, y fundaron la empresa Republic Aviation que fabricó en América aviones de caza que dieron excelente resultado. Tales modelos fueron el P-47, de la segunda guerra mundial, el F-84 de la guerra de Corea o el F-105 del conflicto de Vietnam. El ingenio de estos ingenieros rusos de origen unido al poderío industrial de su país de adopción dio lugar al nacimiento de magníficos aviones.

Las diferencias son de otro tipo, los distintos sistemas económicos de cada país hicieron que los criterios utilizados en para seleccionar el producto final fueran distintos, los aviones comerciales del bloque soviético eran más austeros, menos cómodos, y menos económicos de operación que sus equivalentes occidentales, pero en modo alguno puede decirse que fuesen peores aeronaves. Durante años los aviones comerciales rusos han sido desarrollos de bombarderos o de aviones de carga, y esta vocación militar se nota en el resultado final. En las zonas bajo influencia de la URSS las ayudas a la navegación estaban menos extendidas que en Occidente, por lo que era normal que dichos aviones volasen con un radio-navegante, figura que en los sesenta ya había prácticamente desaparecido de las tripulaciones comerciales occidentales. Por el contrario los aviones de origen soviético eran capaces de operar en campos donde ningún avión occidental hubiese podido hacerlo, la inmensidad del territorio de la URSS hacía imprescindible el uso del avión como medio de comunicación entre núcleos de población y los aviones de Aeroflot eran robustos y con trenes de aterrizaje que les permitían operar desde pistas de tierra si ello era necesario. El Tu-154 es un buen ejemplo de ello, pues su tren de aterrizaje principal está formado por doce ruedas agrupadas en seis grupos de dos, de forma que el peso del avión se reparte sobre una superficie mayor de terreno, lo que es una ventaja cuando se opera desde campos no asfaltados.



Igor Sikorsky



Republic Aviation P-47



Republic Aviation F-84



Republic Aviation F-105



Andréi Nikoláyevich Tupolev

Otra diferencia entre ambos bloques es el uso de diferentes unidades de medida, la influencia anglosajona se hace notar en occidente y las altitudes se miden en pies y las velocidades en nudos, mientras que en los aviones de origen ruso se mantiene el sistema métrico decimal. Ello hace que los pilotos tengan que llevar tablas de equivalencia cuando operan fuera de su "territorio de origen", pero es un inconveniente que siempre ha podido ser superado y nunca ha imposibilitado las operaciones.

Con la desaparición de los bloques las compañías aéreas que podían permitírselo han optado por los modelos occidentales debido a la mayor comodidad de estas aeronaves y a la necesidad de competir con compañías que los tenían en sus flotas. Las restricciones en cuanto a ruidos también han jugado a favor de Occidente, ya que en el bloque comunista no existían limitaciones de este tipo y los diseñadores no las tenían en cuenta. Aunque diseñadores como Tupolev, Sukhoi o Iliushin siguen ofreciendo productos de alta calidad, lo cierto es que los mercados están en manos occidentales. Boeing y Airbus se reparten la mayoría. A ello contribuye el hecho de que la red que podríamos llamar "postventa" es mucho más eficiente en los dos gigantes occidentales que en los fabricantes rusos, lo que acaba redundando en una mayor operatividad de las flotas. Muchos países del antiguo bloque soviético mantienen en sus fuerzas aéreas aviones de origen ruso, ya que en este servicio no pesan las limitaciones que suponen los menores refinamientos para el pasaje que son importantes en la operación comercial. Los últimos desarrollos rusos, como el Tupolev tu 204 ofrecen la opción de motorizaciones occidentales, tales como el motor Rolls Royce RB 211. El muy reciente Sukhoi Superjet 100 puede ser un firme competidor para los modelos de bimotores medios que fabrican Embraer y Bombardier.



COPYRIGHT ANDREI NESVETAEV

AIRLINERS.NET





FioDigest



COLABORACIONES

Diseño original de Luis Díaz García
© Contenido por propiedad de sus autores