

# ***Historia del simulador de vuelo***

## ***El inicio del simulador***

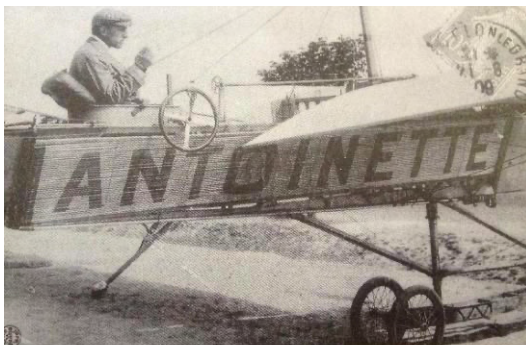
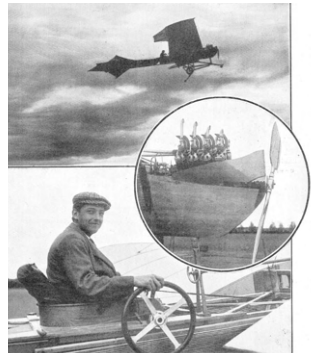




## ***El simulador de vuelo y la historia***

En la revolución aeronáutica de los Hermanos Wright, los diferentes modelos de aeronaves comenzaron a nacer. Pilotos y aventureros de todo el mundo innovaban con sus inventos voladores que se hacían cada vez mas avanzados, veloces y complejos de operar.

Posteriormente al primer diseño de los Hermanos Wright, fue creado el “Monoplano Antoinette”, que también usaba controles de vuelo pero con la particularidad que tenía instaladas dos ruedas montadas a la izquierda y derecha del piloto, una para “pitch” y otra para “roll”. Aunque la rueda del pitch operaba en un sentido natural, la rueda del roll no lo hacía. A causa de ello, surgió la necesidad de crear un dispositivo central de control, lo que hoy conocemos como “columna de mando”.

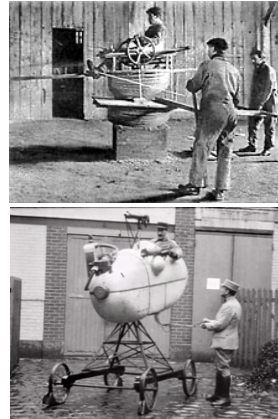


De la mano de este avance en la aviación, llegó un incremento en la inseguridad de las operaciones, tanto por el factor mecánico como por el factor humano. La falta de un entrenamiento adecuado para operar las aeronaves antes de subirse a ellas, llevó a una serie de eventos desafortunados que desalentaban a la, recientemente nacida, industria aeronáutica. Esto generó la necesidad de complementar el entrenamiento de los pilotos, previo a iniciar los vuelos. Fue así que el primer “simulador de vuelo” fue inventado en 1909, buscando entrenarse adecuadamente en el vuelo del “Antoinette”.

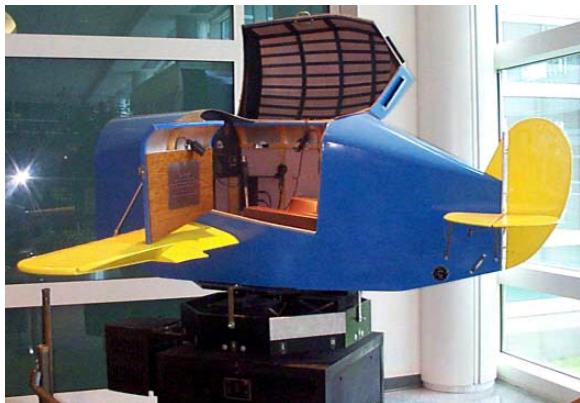


Básicamente la instrucción de vuelo estaba comprendido en el total dominio de los controles de vuelo. Este entrenador de vuelo consistía de medio barril, como asiento del piloto y las ruedas anteriormente descritas. Otro personal asistía a los movimientos requeridos por el piloto bajo instrucción con largas varas de madera adjuntas al barril. Este entrenador fue bautizado “Entrenador barril Antoinette”. Un modelo de este entrenador se encuentra en la galería del Airbus Training Centre en Toulouse, Francia.

Un gran número de entrenadores de vuelo fueron desarrollados durante la 1era Guerra Mundial, algunos como el precario entrenador barril Antoinette para enseñar a los pilotos en el uso de los controles de vuelo. No fue hasta el año 1929 que la inversión de simuladores de vuelo tuvo a su gran protagonista. El primer dispositivo, mundialmente conocido y de producción en serie, fue construido por Edwin A. Link, con la fascinación de aprender a volar y al no tener recursos para pagar sus horas de vuelo, recurrió a diseñar su propio entrenador.



Así surgió el “link trainer”. La familia de Ed Link, establecida en Binghamton, New York, se dedicaba a fabricar órganos y Ed tuvo la ocurrencia de usar fuelles de órganos, engranajes y bombas de aire para darle movimiento a su entrenador.



Ed Link acumuló mas de 27 patentes para la aeronáutica, la navegación y curiosamente el equipamiento oceanográfico. En 1945 fue condecorado con la medalla Howard N. Potts por el desarrollo de dispositivos de entrenamiento para aviadores. Ed Link murió en 1981 a los 77 años de edad. En el año 2003 fue incluido en Hall of Fame de los inventores, reconociendo de ésta manera su contribución al campo de la aviación.



La industria aeronáutica incrementaba la necesidad de entrenar a sus pilotos civiles y militares. La demanda de maquinas de entrenamiento era cada vez mayor y se incrementó durante la segunda guerra mundial. Fue entonces, en el año 1941 llegó un invento revolucionario para el entrenamiento de los pilotos. Un simulador de vuelo diferente al resto, llamado “Celestial navigation trainer”. Con una estructura de 13.7 metros, era capaz de albergar a una tripulación entera en su interior, simulando la operación de un bombardero para operaciones nocturnas.



Finalizada la segunda guerra mundial, el auge de la aviación tomó una magnitud diferente y era un fenómeno mundial. La industria aeronáutica crecía a pasos agigantados, y con ella, las exigencias operativas de las nuevas y modernas aeronaves. Esto impulsó a la creación de nuevos y mejorados simuladores de vuelo a fin de mantener a los pilotos debidamente entrenados. Pues así que en el año 1948 la compañía Curtiss Wright desarrolló el primer simulador de vuelo pensado para una línea aérea, y la afortunada de contar con este privilegio fue Pan American, para su flota de Boeing 377 Stratocruiser.



Si bien la máquina de simulación no ofrecía movimientos división exterior, contaba con un panel de instrumentos completamente funcional donde la tripulación podía simular casi la mayoría de las situaciones de vuelo.



Ya a inicios de la década del 50, el entrenamiento de los pilotos en simuladores es una realidad cada día más presente y más requerida por las líneas aéreas que estaban apareciendo en marcado. Sólo pocos años después de la aparición del simulador de Panam, los fabricantes comenzaron a encontrar la solución para el problema de la falta de movimiento en la simulación, lo que llevaría el entrenamiento a un máximo nivel de realismo para ese entonces.

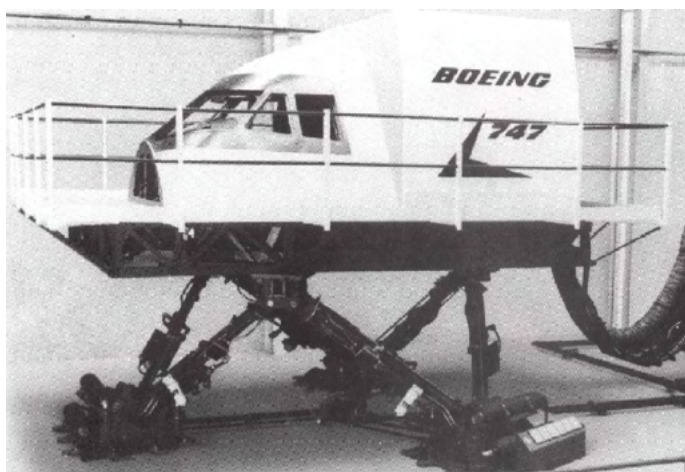


En 1954 General Precision Inc., posteriormente parte de Singer Corporation, desarrolló un simulador con movimiento el cual contenía una cabina dentro de un marco metálico. Este simulador proporcionaba 3 grados de cabeceo, balanceo y alabeo, pero en 1964 mejoró y aparecieron versiones más compactas que incrementaban a 10 grados. En 1969 fueron desarrollados simuladores de aerolínea con actuadores hidráulicos controlando cada eje de movimiento.





Los simuladores empezaron a ser construidos con seis ejes de movimiento (cabeceo, balanceo y alabeo para los movimientos angulares y movimientos horizontales, verticales y laterales). A partir de 1977, los simuladores de aerolínea empezaron a adoptar las nuevas cabinas en donde los computadores estaban instalados en el interior de estas.



El éxito de los nuevos simuladores de vuelo llevó a una competencia severa a las mayores aerolíneas líderes del mercado. En ese entonces, no bastaba con que la empresa cuente con una moderna flota de una aeronaves, sino que también se requería una moderna flota de simuladores para garantizar la excelencia del entrenamiento de sus pilotos.

El auge de los simuladores de vuelo fue tan grande que las líneas aéreas buscaban obtener mayor prestigio publicitando sus simuladores profesionales para su flota. Mientras que los principales

fabricantes de simuladores ofrecían sus productos con grandes y modernas publicidades para cautivar, no solo a sus clientes directos, sino también al público en general.

*Transition*



COMET 4/4B/4C  
FLIGHT SIMULATORS



**GENERAL  
PRECISION  
SYSTEMS  
LIMITED**

AYLESBURY, BUCKINGHAMSHIRE, ENGLAND

Telephone:  
AYLESBURY 44117  
TELEX 83150

A transport aircraft simulator with limited or full motion facilities. In service with -  
AERO LINEAS ARGENTINAS,  
BRITISH EUROPEAN AIRWAYS  
and the ROYAL AIR FORCE.

Please write for our "PRODUCTS and FACILITIES" brochure No. TP/862/01