



Formación de Tucanos volando los Alpes.

Evolución del ciclo inicial de formación en vuelo del Ejército del Aire francés

JUAN MANUEL CHOMÓN PÉREZ
Capitán de Aviación

Este artículo tiene por objetivo mostrar los cambios que se han producido en el último año en la formación en vuelo de los pilotos de avión del Ejército del Aire francés, sean de caza o transporte, comparándola asimismo con la formación de un piloto militar en España.

El estudio y comparación se centra en una única población, los pilotos de Escala Superior, con el fin de poder profundizar más en el análisis.

La formación en vuelo llevada a cabo por el Ejército del Aire francés tenía hasta hace un año muchos puntos en común con la nuestra, pero en este último periodo ha empezado a divergir debido a dos motivos fundamentales:

– Reducción de costes durante las primeras fases de formación en vuelo mediante el concepto de “externalización de las horas de vuelo” por parte francesa.

– Asimilación del inicio de la formación en vuelo militar al sistema de formación en vuelo civil.

Veamos primero cómo era el sistema de formación francés hasta el 2007 y compáremoslo con el español:

Como se puede observar en los siguientes esquemas, la formación inicial de un piloto francés de Escala Superior se realizaba, hasta el 2007, con un avión puramente militar.

El avión era el Embraer 312F Tuca-



Vuelo en formación sobre L'École de l'Air (Salon de Provence).

no, que tras ser elegido por el EMA francés entró en servicio en l'École de l'Air en 1993.

El modelo en sí fue fabricado por Embraer (80 unidades) para reunir unas condiciones solicitadas por el EMA francés: aerofreno, dos pantallas LCD, ciertos sistemas de aviónica, sistema antihielo en motor y alas...

Para los que desconozcan el avión,

el Tucano francés es un avión turbopropulsor de 750 CV con dos asientos eyectables Martin Baker zero-zero, no presurizado pero con sistema de oxígeno, certificado para acrobacia y por derogación de la DGAC francesa también para vuelo instrumental.

Su velocidad de crucero es de 220 kts con limitaciones de factor de carga de +6/-3.5 G. También es utilizado co-



mo entrenador de vuelo por la Royal Air Force en Cranwell y la Fuerza Aérea argentina en Córdoba entre otros.

Como apoyo a la formación en vuelo en l'École de l'Air (pues había un exceso de alumnos para la cantidad de Tucanos existentes) algunos alumnos eran enviados a realizar su formación inicial en la Base Aérea de Cognac. El avión utilizado en dicha

base era el TB-30 Epsilon, fabricado por la empresa francesa SOCAT, de prestaciones inferiores a las del Tucano (pues sólo posee 300 CV y una aviónica más básica), pero que permitía realizar la formación inicial de los alumnos pilotos.

Tras haber volado en el Tucano (o en algunos casos en la Epsilon TB30) durante 76 horas, los alumnos

que accedían al curso de caza realizaban previamente un curso de pre-especialización caza, que consistía en 60 horas de vuelo en el mismo Tucano en l'École de l'Air.

El curso de caza, que no ha cambiado significativamente en el 2007, se realiza en avión ALPHA-JET en las Bases Aéreas de Tours y de Cazaux, sumando un total de 160 horas de vuelo.



*TB10 "Tobago"
alquilado a través de la DGAC.*

Los alumnos que accedían al curso de transporte pasaban directamente a la Base Aérea de Avord (pues no realizaban ninguna pre-especialización) para realizar dicho curso en Embraer 121-Xingu, consistente en 120 horas de vuelo.

La formación de uno de nuestros alumnos de Escala Superior en la AGA comienza con 50 horas de vuelo en la E-26 Pillan que es un avión de iniciación pero que permite ya la adaptación del alumno a algunas de las diferentes facetas del vuelo militar, a través sobre todo del vuelo en formación y de la acrobacia. Es de hecho un avión de características muy similares a la Epsilon TB30 francesa.

Nuestros alumnos continúan con el E-25 (C-101) en el que realizan 110 horas de vuelo y donde se les concede o no la aptitud para realizar el curso de caza.

Posteriormente, los alumnos pasan a realizar sus cursos de especializa-

ción en vuelo, sea de transporte en C-235 (B.A. de Salamanca) o sea de caza en el F-5 (B.A. de Talavera).

Es difícil realizar una comparación y más cuando las bases utilizadas para hacerla no son equivalentes. Los aviones y los programas utilizados por ambos países en cada una de las fases son similares pero distintos, por lo que una comparación de cantidad de horas de vuelo dedicada a cada fase no sería justa.

Hay que tener también en cuenta que en el sistema francés desde que los alumnos empiezan a volar, el vuelo pasa a ser su actividad principal y casi exclusiva, lo que no sucede en el ciclo inicial (E-25 y E-26) en la AGA.

En general, podemos decir que ambos sistemas tenían antes del 2007 muchos puntos en común y algunas pequeñas diferencias. Entre ellas:

–Utilización en Francia de un solo avión (Tucano o Epsilon) antes de pasar a las escuelas de especialización,

frente a dos aviones (Pillan y C-101) uno de ellos un jet, en España.

–Selección francesa bastante más temprana de los alumnos que van a realizar el curso de caza o transporte, ya que la decisión se tomaba después de 76 horas de vuelo, contra 150 horas en el sistema español.

–La cantidad de horas por consiguiente dedicadas a formar un piloto de transporte era bastante mayor en España: 270 frente a 210 en Francia.

Veamos ahora cómo ha cambiado desde el 2007 la formación de los pilotos del Ejército del Aire francés debido a dos motivos fundamentales introducidos por su EMA y citados anteriormente:

– “Externalización de las horas de vuelo” del ciclo inicial de formación en vuelo.

–Asimilación de dicho ciclo al sistema de formación en vuelo civil. El objetivo en este caso es facilitar la adquisición de las licencias de vuelo civiles CPL(IR) a los pilotos militares y homologar completa-



Prototipo del Rafale, avión llamado a sustituir a todos los tipos Mirage en servicio en el Ejército del Aire francés.

mente como centro civil FTO, Flying Training Organisation, al EMA francés y por tanto las diferentes escuelas aeronáuticas militares dependientes de este.

Existe un tercer motivo consecuencia de los dos anteriores. El Ejército del Aire francés tiene la intención de abrir sus escuelas de vuelo a nivel internacional pudiendo formar a alumnos de otros países, siendo el bajo coste obtenido tras el cambio y las certificaciones civiles otorgadas dos características que hacen su formación más fácilmente “exportable”. Por el momento han conseguido llegar a un acuerdo con el Ejército del Aire belga para formar a sus pilotos de Caza y Transporte...

¿CÓMO SE HA PRODUCIDO EL CAMBIO?

El Tucano, Embraer 312 F, fue una fabricación exclusiva para el Ejército del Aire francés, las piezas de repues-

Edificio principal de L'Ecole de l'Air, construido en los años cincuenta.



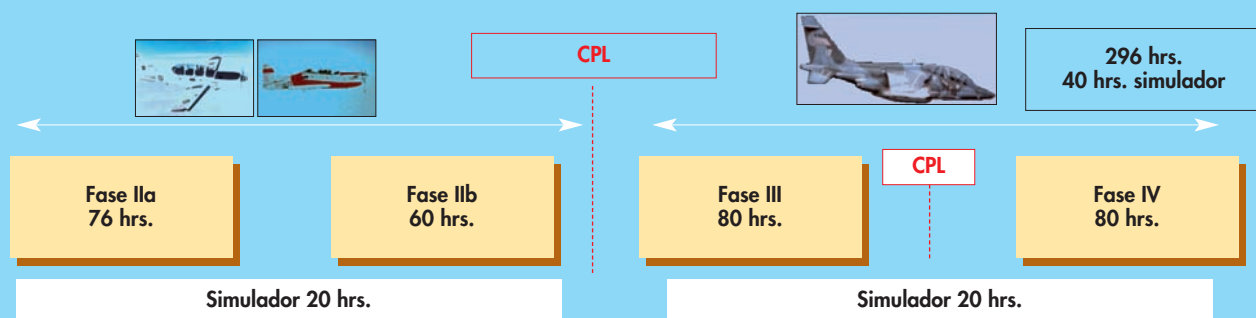
to tenían precios muy elevados y el coste aproximado de la hora de vuelo era de 3.600 euros.

El EMA francés, tratando de reducir costes, decidió que para las primeras 30 horas de formación en vuelo de cada piloto, no era necesario utilizar un avión de performan-

ces tales como las del Tucano y recurriendo al concepto de “externalización de horas de vuelo” alquiló en el 2007 avionetas TB10 a la DGAC francesa, con un coste total de la hora de vuelo de 200 euros, estando todo el mantenimiento incluido, hasta tercer escalón, siendo éste a

FORMACIÓN PILOTO DE CAZA FRANCÉS

ANTES



NUEVO PROGRAMA



cargo de la DGAC (Dirección General de Aviación Civil).

La TB10 es un avión civil de 180 CV de potencia, de cabina tipo “cote a cote” y que se puede encontrar en no pocos aeroclubs, tiene una velocidad de crucero de 110 kts y no está certificado ni para vuelo instrumental ni para acrobacia.

Después de esas primeras 30 horas de vuelo en TB10 en l’Ecole de l’Air, B.A. de Salón de Provence, los pilotos continúan en la Base Aérea de Cognac volando en dos aviones, el GROB120 y la antes mencionada TB30 Epsilon, similar a nuestra Pillan.

El GROB120 es el segundo avión civil alquilado desde el 2007 por parte del Ejército del Aire francés para la formación inicial de vuelo de sus alumnos pilotos. El propietario es en este caso la empresa EADS, que entra en el concepto de “horas de vuelo externalizadas” encargándose de todo el mantenimiento de sus aviones y añadiendo también a través de un nuevo



contrato el mantenimiento de la EPSILON TB30 del AE francés.

Todos los alumnos pilotos realizan 50 horas de vuelo en GROB120. Las características de este avión alemán biplaza tipo "cote a cote" son: 230 CV, presurizado, certificado para acrobacia y vuelo instrumental con una aviónica avanzada (equipado de dos sistemas GPS independientes pero integrados, dos EFIS, dos VOR/ILS, dos ADF...). Al estar certificado por la DGAC para vuelo instrumental representa en ese aspecto un paso adelante conforme a la derogación renovable anualmente que se otorgaba tanto al Tucano como a la Epsilon, para que pudieran operar en condiciones IFR.

Tras esas 50 horas en GROB120 los alumnos pilotos pasan a realizar un curso de pre-especialización caza o transporte, dependiendo de si han obtenido la aptitud caza y de su elección.

Para el curso de "pre-especialización transporte" continúan durante 30 horas más en GROB120, pues las características de aviónica avanzadas de dicho avión lo permiten.

El curso de pre-especialización caza lo realizan en la EPSILON durante otras 30 horas de vuelo

El curso de especialización de transporte y caza por el momento no ha cambiado sustancialmente con respecto a antes del 2007.

Las diferencias principales "objetivas" entre el sistema de formación en

vuelo francés antes del 2007 y después del 2007 son:

-Reducción de costes, fundamentalmente por dos razones: baja del Tucano y externalización de las horas de vuelo.

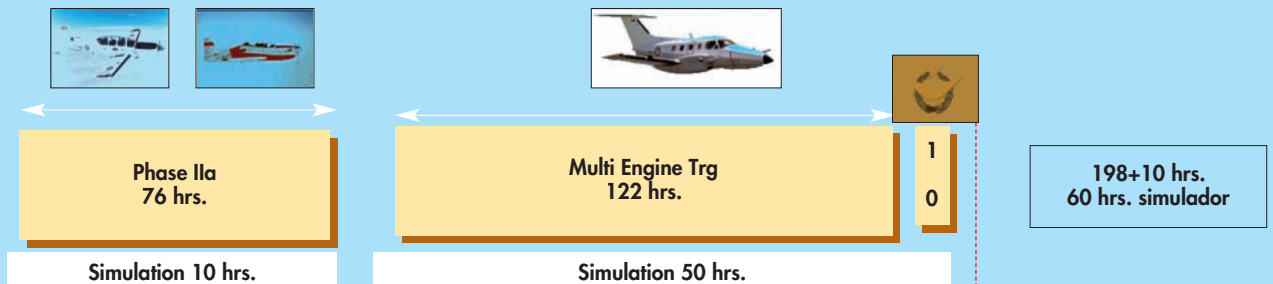
-Obtención a partir del 2007 por parte de todos los alumnos-pilotos, sean de caza o de transporte, de las licencias de vuelo civiles CPL (IR)

Rafale, futuro destino de los alumnos pilotos franceses. Ya operativo en Kandahar, Afganistán.

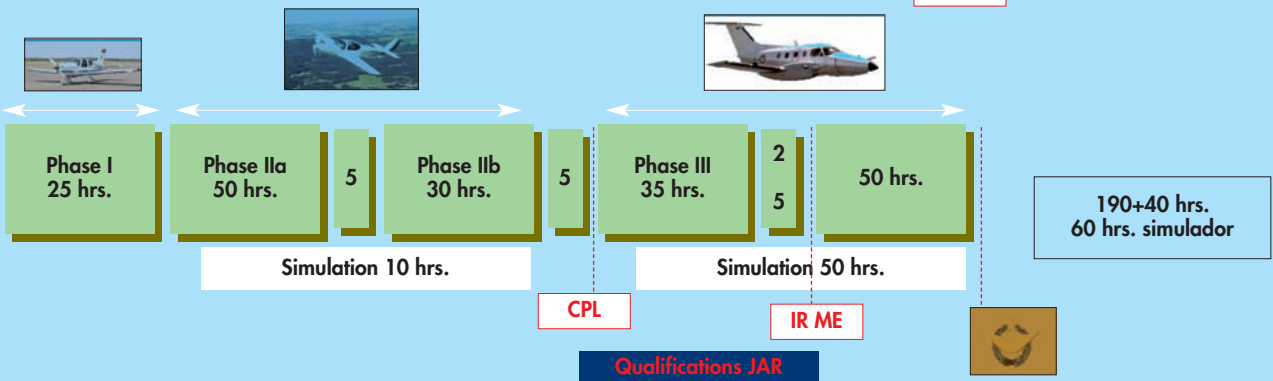


FORMACIÓN DE UN PILOTO DE TRANSPORTE

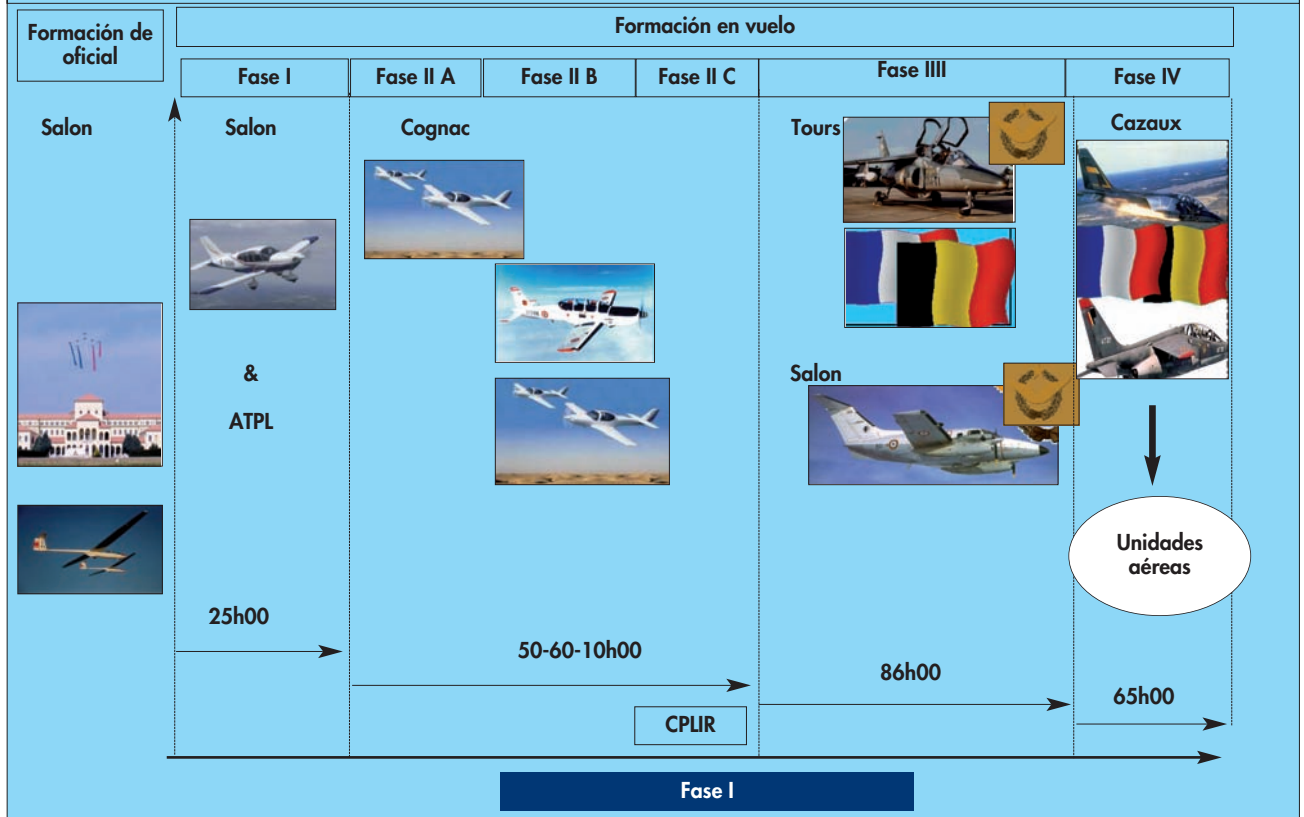
ANTES



NUEVO PROGRAMA



SYLLABUS 2008



siendo esto antes imposible para los pilotos de especialidad Caza.

–Pequeño incremento de horas de vuelo totales en los ciclos de formación, con respecto a antes del 2007, pero prácticamente la totalidad de la formación inicial realizada en aviones de tipo civil.

–Homologación desde el 2007 de todos los instructores de vuelo de las escuelas iniciales como FI (flight instructor) a nivel civil, pudiendo realizarse el curso FI en el seno de dichas escuelas, en parte gracias al bajo coste de la hora de vuelo de los aviones civiles en comparación con los puramente militares.

Se cumplen así los requisitos establecidos en la normativa civil JAR–FCL exigidos por la DGAC francesa.

Las diferencias entre el sistema español y el actual sistema francés son por tanto las siguientes:

–La formación inicial en vuelo es realizada aquí enteramente en aviones de tipo militar que pertenecen al Ejército del Aire y cuyo mantenimiento realiza también es-

te, mientras que el Ejército del Aire francés ha externalizado las horas de vuelo del ciclo de formación inicial alquilando aviones tipo civil, incluyendo todo su mantenimiento en el contrato.

–Nuestros pilotos de caza no obtienen la calificación civil CPL (IR).

–Las horas de vuelo dedicadas a formar un piloto de transporte siguen siendo superiores en el Ejército del Aire español, entorno a 40 horas más.

– La decisión de conceder la aptitud de caza a un alumno se sigue tomando antes en el sistema francés que en el español: decisión a las 75 horas de vuelo en Francia frente a 160 en España.

Pero luego están las diferencias subjetivas y las “no cuantitativas”. A corto plazo parece claro que los beneficios obtenidos por el Ejército del Aire francés tras los cambios introducidos en el 2007 son tangibles pero... sólo podrá ver el fruto de su nuevo sistema de formación en vuelo dentro de unos años, cuando los pilotos sal-

gan de las escuelas de formación: ¿será la calidad del producto la misma? ¿serán igual de buenos sus pilotos? Mientras tanto a mí me quedan unas cuantas dudas:

–¿Están nuestros vecinos adaptando la formación en vuelo al avión que han tenido que alquilar para abaratar costes?

–Han sido siempre, los pilotos militares, enviados a nivel de formación por los pilotos civiles, ¿no es poner el mundo del revés, el adaptar nuestra formación para poder tener el reconocimiento de una licencia civil? ¿No debería dicho reconocimiento tramitarse a través de una negociación interministerial en lugar de tener que llevarse a cabo una adaptación de los programas de formación en vuelo militares?

–Con la incorporación de cazas de quinta generación a la mayoría de ejércitos europeos (el Rafale en el caso del Ejército del Aire francés) el esfuerzo de adaptación al avión de los pilotos de caza es cada vez mayor, ¿no debería la formación en vuelo evolucionar para paliar dicho problema en lugar de enfocar otros objetivos? ■