

# Los accidentes aéreos en el Ejército del Aire: resumen de un decenio

JUAN TRINIDAD ESPINOSA,  
*Teniente Coronel de Aviación*

## CONSIDERACIONES GENERALES

**E**S una preocupación constante de todas las Fuerzas Aéreas del mundo la reducción de la tasa de accidentes aéreos. Esta preocupación empezó a tomar cuerpo cuando la aviación dejó de ser una actividad meramente deportiva con visos de aventura y empezó a utilizarse como un Arma para la guerra, constituyéndose en la Organización llamada Fuerza Aérea, Ejército del Aire, o como quiera que cada país la denomine.

A partir de ser una Organización que emplea medios personales y materiales cuya formación y adquisición está a cargo de los recursos económicos de la Nación, y que tiene como misión la defensa de los intereses nacionales, ya no se puede pensar en las Fuerzas Aéreas en un sentido deportivo y romántico sino que se ha de pensar en ellas como en una institución todo lo eficaz posible para cumplir satisfactoriamente esa misión encomendada.

Nuestro Ejército ha iniciado ya una nueva etapa de renovación de material, el F-18 es una realidad, contando ya con un Escuadrón de los cuatro previstos, estamos inmersos en el programa EFA, el programa AX inicia su andadura y así varios proyectos más. Para finales de este siglo (¡sólo faltan trece años!), la dotación de aviones de combate y ataque se habrá renovado en cerca de sus dos terceras partes y la de transporte esperamos que también alcance este necesario objetivo.



*Desde sus inicios, la Aviación ha pagado un alto tributo para llevar a cabo su actividad. En la foto se aprecia el estado en que quedó el monoplano en el que pereció Salvador Edilla, el 6 de noviembre de 1917.*

No es necesario que se haga un especial hincapié en explicar el esfuerzo económico que esto está suponiendo y el que va a suponer en un futuro próximo, como tampoco será necesario llamar la atención sobre el sacrificio que representa este esfuerzo, dada la escasez de recursos con que contamos.

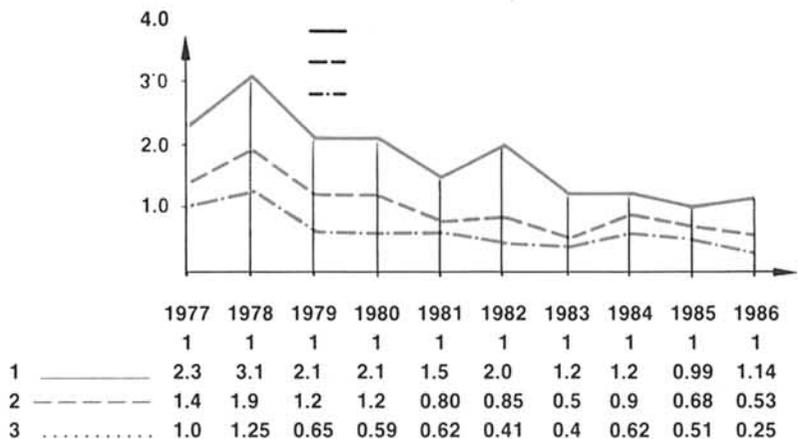
Debido a estas circunstancias, no sólo habrá que aquilatar al máximo los estudios para la adquisición de los medios, sino que habrá que hacer un uso de ellos extremadamente riguroso, tanto en conseguir la máxima eficacia en su utilización, como en extremar su conservación como si se tratara de piedras preciosas.

Pero, la máquina por sí sola no nos soluciona el problema, para que tenga algún valor la tiene que dirigir el hombre, y este valor será mayor cuanto mejor esté dirigida, por tanto la formación y entrenamiento del personal han de ser adecuados a la misión y a las posibilidades de los efectivos aéreos.

Al ser la evolución de la tecnología aeronáutica tan rápida y emplear medios tan costosos, esta instrucción de nuestros pilotos se ha complicado y encarecido paralelamente a aquélla. Por poner algún ejemplo, podemos decir que la formación de un piloto de nuestras Fuerzas Aéreas, desde que ingresa en la A.G.A., hasta que termina el curso de reactores, está costando actualmente alrededor de los 43 millones de pesetas. Si el curso que realiza al salir de la A.G.A. es el de transporte, el costo viene siendo de unos 21 millones. Si a esto le añadimos lo que se invierte en el entrenamiento que luego va teniendo en la Unidad, armamento que usa para ello, etc., podemos hacernos una idea de las cifras que alcanza la formación de un piloto hasta que alcanza su operatividad máxima.

Para poder cumplir la misión que a nuestro Ejército se le asigna constitucionalmente, éste tiene que alcanzar la capacidad operativa suficiente para poder enfrentarse con éxito a las amenazas potenciales que se han definido. Esta capacidad operativa está condicionada principalmente por el personal y por los efectivos aéreos.

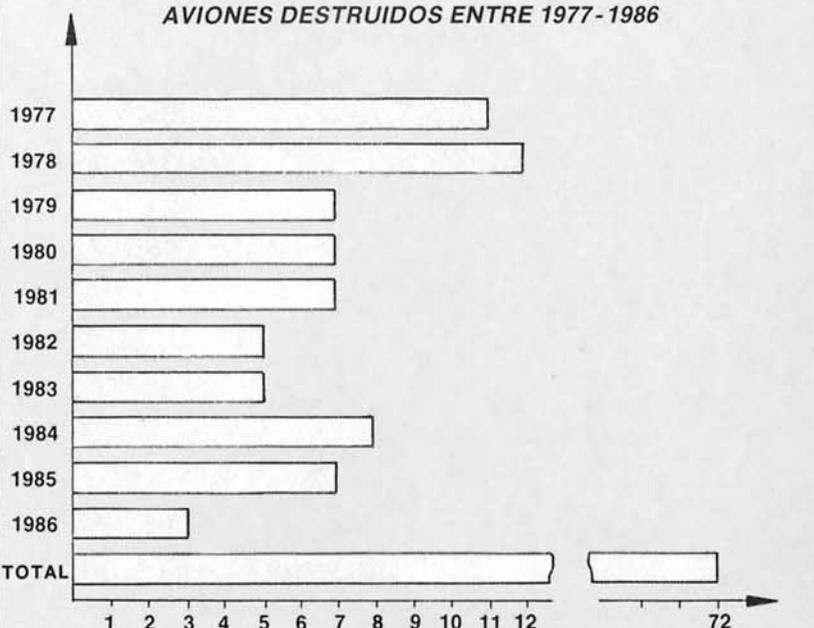
**CUADRO N.º 1**  
INDICE DE ACCIDENTABILIDAD POR 10.000 HORAS DE VUELO



- 1 ACCIDENTES TOTALES POR CADA 10.000 HORAS DE VUELO  
2 ACCIDENTES CON AVION DESTRUIDO O CON DAÑOS GRAVES / 10.000 H  
3 ACCIDENTES CON AVION DESTRUIDO / 10.000 HORAS

CLASE DE ACCIDENTE	DAÑOS		
	AVION	Y/O	PERSONAS
MAYOR	Desaparecido - Irrecuperable o daños superiores al 79%		— Muertas — Desaparecidas
GRAVE	Daños entre 15% y 79%		Lesiones graves
MENOR	Daños inferiores al 15%		Lesiones leves

**CUADRO N.º 2**  
AVIONES DESTRUIDOS ENTRE 1977-1986



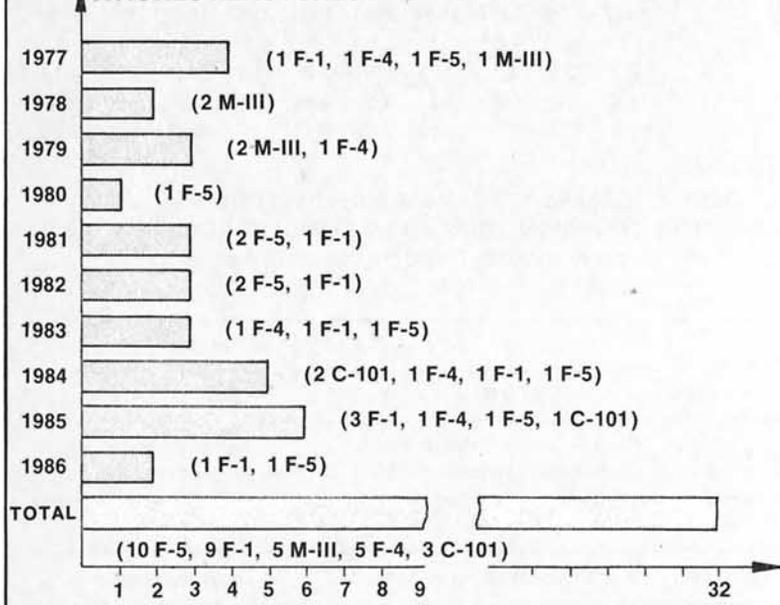
El personal deberá ser el necesario y con el entrenamiento adecuado para cumplir su cometido. El material tendrá que tener las características que se hayan definido y en la cantidad necesaria también. Si estos parámetros se alcanzan, se habrá conseguido la operatividad deseada para cumplir la misión.

Además de por otras muchas circunstancias, esta capacidad operativa no se logra, o se ve negativamente afectada, por los accidentes aéreos. En estos sucesos se suele simultanear la pérdida de personal y la de material. La reposición del material es rápida, pero agrava el problema económico; la reposición del personal, además de costosa, es de lenta realización, pues la experiencia y entrenamiento necesarios solamente se adquieren a base de tiempo.

Vemos, por tanto, que esa preocupación por la reducción de los accidentes aéreos de la que hablábamos al principio está justificada y toda Organización tiene que contemplar este problema desde el punto de vista de su influencia negativa en la capacidad para cumplir su misión. Sabemos muy bien el componente humano que lleva consigo la pérdida de una vida, pero si la Organización o sus componentes se detienen solamente en este aspecto no tendrán el sentido crítico y reflexivo suficientes para tomar conciencia del deterioro que se produce en la operatividad.

CUADRO N.º 3

AVIONES REACTORES DESTRUIDOS ENTRE 1977-1986



Para que esta necesaria preocupación exista, aunque parezca una perogrullada, hay que preocuparse y para esto, lo mejor es estudiar y analizar el nivel de accidentabilidad que tenemos. Vamos a reflejar aquí, mediante un pequeño "bombardeo", las cifras y los datos que hemos considerado más significativos durante los últimos diez años en lo referente a accidentes aéreos. Que cada uno saque las conclusiones que considere oportunas, al margen de las puntualizaciones que realizamos.

ACCIDENTES AEREOS DESDE 1977 A 1986

ANTES de iniciar el análisis del último decenio daremos a modo de "flash" lo siguiente: desde 1940 a 1986 las aeronaves destruidas por accidente aéreo en el Ejército del Aire han sido 658. Los pilotos fallecidos a consecuencia de estos accidentes han sido 360, aproximadamente siete promociones. ¡Cuántas vidas truncadas!, ¡cuánta experiencia perdida!, ¡qué golpe a la operatividad!

Centrándonos en el estudio del decenio pasado vemos en el cuadro número 1 el índice de accidentabilidad por cada 10.000 horas de vuelos. Este índice se obtiene de la fórmula:

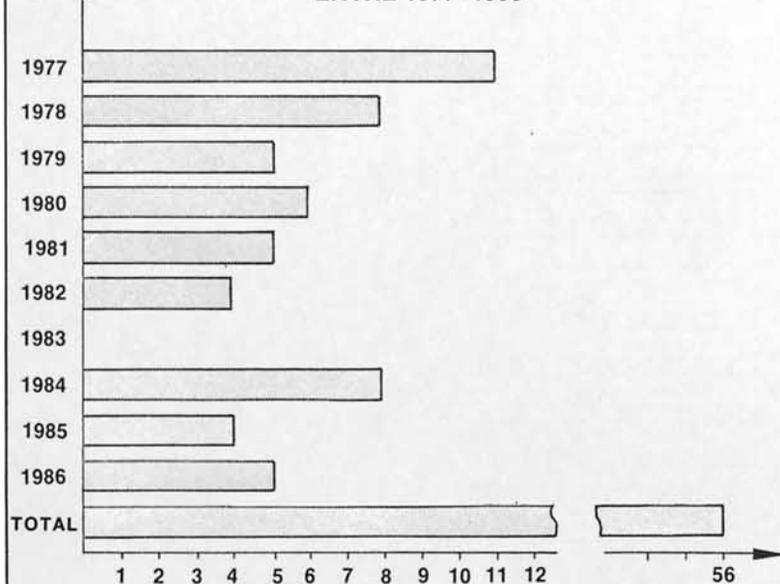
$$i = \frac{\text{número acc.} \times 10.000}{\text{número total horas}}$$

éste es el índice comúnmente usado por todas las Fuerzas Aéreas, excepto por la USAF que lo hace por 100.000 horas, ya que está volando aproximadamente 3,5 millones de horas anuales.

En el gráfico se representan tres líneas: la de accidentes totales (leves, graves y destruidos), la de accidentes en los que resultaron aviones con daños graves o destruidos, y la de destruidos solamente.

CUADRO N.º 4

PILOTOS FALLECIDOS EN ACCIDENTE AEREO ENTRE 1977-1986



El estudio de este gráfico indica que la tendencia general, aún con algunos dientes de sierra, es a disminuir el índice de accidentabilidad, lo cual nos debe dar cierto optimismo para seguir esforzándonos en mantener dicha tendencia, aunque, a efectos económicos y dado el valor que actualmente tienen los medios aéreos, sigue siendo muy alto el coste.

Como aclaración necesaria se expone un cuadro en el que se refleja la clasificación de los accidentes según la IG-10-9.

En el cuadro número 2 se refleja el número de aviones destruidos en los años citados, especificados por años. El número total puede ser desgraciadamente sorprendente cuando no hemos ido tomando conciencia día a día del

problema: 72 aviones perdidos en diez años. Aunque la tendencia es descendente, con lógicos altibajos, es muy preocupante esta cifra. Bien es cierto que durante la primera mitad de este decenio aún estaban en servicio aviones como el T-6 y el Saeta que, debido a su vejez y otros factores, tenían un índice de accidentabilidad más alto, pero de todas formas es una cifra que da que pensar.

En el cuadro número 3 se han desglosado los aviones reactores destruidos durante este período. El total ha sido de 32. No es necesario detallar el coste que esto ha representado en pérdida de operatividad y en dinero. Lo más preocupante de este gráfico es que se observa que la tendencia no disminuye, lo que debe servirnos para recapacitar y estudiar medidas adecuadas para conseguir reducirla.

Otro dato desalentador que se observa es que, desde 1981, todos los años hay pérdidas de aviones F-1 y F-5, siendo la media de destrucción de estos dos tipos de aviones de uno por año.

El otro factor importantísimo para medir la incidencia negativa en la operatividad es la pérdida de pilotos. ¿Cuántos pilotos han fallecido a consecuencia de estos accidentes? En el cuadro número 4 están reflejados por años y en total los pilotos fallecidos. El total ha sido de 56, ¡prácticamente una promoción! No es fácil calcular el valor de la experiencia desaparecida ni el deterioro a la capacidad operativa ocasionado, pero todos nos hacemos una idea aproximada de lo que esto significa.

No obstante, al igual que en el cuadro número 2 y por ser una consecuencia de él, la tendencia indica una clara disminución, aunque con algún punto negro como el año 1984.

En cuanto a pilotos fallecidos en accidente de aviones reactores el total es de veintiséis en la última década, con cinco en 1977, dos en el 78 y 79, uno en el 80 y 81, tres en el 82, siete en el 84, tres en el 85, dos en 1986, por lo que se observa que a partir del año 1982, si comparamos el número total de cada año con el de éstos, ha aumentado el porcentaje.

Un dato imprescindible para poder adoptar medidas tendentes a disminuir la accidentabilidad es el de saber las causas que han producido los accidentes.

En el cuadro número 5 están especificados por años y porcentualmente la casualidad de los accidentes referidos. Vemos que los aspectos que más han incidido han sido los concernientes al piloto y al material. De estos dos el que, de forma más alta incide es el referente al piloto.

Es conveniente matizar esto en el sentido de que no se debe interpretar el fallo del piloto únicamente como ineptitud, negligencia o indisciplina, sino también como cualquiera de los muchos aspectos que pueden influir para que el piloto no actúe adecuadamente. No debemos olvidarnos de factores físicos, psíquicos, emocionales, causas exógenas y tampoco del riesgo inherente que comporta la actividad aérea.

Téngase en cuenta la complejidad de muchas misiones en las que un piloto sólo y a velocidades altísimas tiene que resolver situaciones extremadamente críticas, por lo que las reacciones han de ser instantáneas.

Pensemos que la mayoría de los accidentes son producidos por una serie de anomalías que se van encajando hasta crear una situación extremadamente crítica y que es el piloto el que tiene que resolverla, pues siempre es el último eslabón de la cadena. Frente a todos los accidentes ocurridos, ¿cuántos se han evitado por solucionar favorablemente la situación el piloto?

#### SITUACION EN OTROS PAISES

**C**OMO dijimos al principio, todas las Fuerzas Aéreas del mundo están sensibilizadas con respecto al problema del accidente aéreo y su incidencia en el deterioro de la capacidad operativa y en la economía nacional.

Debido al carácter de información confidencial que se le da a esta materia en casi todos los países y la consecuente discreción que debemos tener, no nos es posible facilitar los datos que poseemos, pero sería interesante establecer comparaciones.

De forma general, diremos que aquellas Fuerzas Aéreas que tomaron conciencia primero de esta problemática, son las que han logrado una mayor reducción en la tasa de accidentes. También es paralelo el esfuerzo que dedican para conseguirlo.

#### CUADRO 5

##### PROPORCION DE CAUSALIDAD EN LOS ACCIDENTES AEREOS OCURRIDOS ENTRE 1977-1986

AÑO (%)

CAUSA	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986
PILOTO	66,6	40	68	48	65	76	70	74	62	78
MATERIAL	13,3	22,2	23	36	25	15	20	14	30	11
VIARIOS	13,3	10,1	3	5	—	—	4	—	—	5
PAJAROS	—	5,5	4	5	—	4	6	—	—	—
INDETER.	6,6	22,2	2	6	10	5	—	12	8	6



*Estado en que queda el E.25-04 tras el accidente que sufrió el 4 de febrero del 85.*

En este caso están países como EE.UU., Reino Unido, Francia, República Federal de Alemania y Canadá. Aunque aún estamos lejos de lograr la tasa de EE.UU., debido al esfuerzo de los últimos años estamos aproximándonos bastante a la de los otros países mencionados.

Con respecto a la mayoría de los demás países tenemos una cierta ventaja o estamos en muy parecida situación, como es el caso de Italia en los últimos años.

En cuanto a la causalidad de los accidentes, el problema es el mismo en todos, entre el 70% y 80% es causa inherente al piloto.

## EL FUTURO

**N**ADA de todo lo hablado tendría más valor que el anecdótico si no obtenemos de ello unas enseñanzas que nos sirvan para enfrentarnos al futuro. Como ya hemos dicho, en los próximos años se van a renovar gran parte de nuestros efectivos aéreos y no podemos mantener una actitud pasiva, incluso fatalista, ante los accidentes. Es cierto que la actividad aérea comporta un riesgo y estamos orgullosos de asumirlo, pero no debemos ponerlo como excusa en la lucha contra los accidentes. La mayor parte de ellos, según indican las investigaciones, se podían haber evitado.

Tenemos, pues, obligación de afrontar los próximos años con la firme voluntad de poner todos los medios a nuestro alcance para, en la parte que a cada uno nos corresponde, prevenir estos sucesos. Esta lucha no debe ir en detrimento de la misión; si ésta exige más riesgo, la organización debe arbitrar medidas adecuadas para minimizarlo. Este es el reto que tenemos que afrontar.

Para ello, la línea que se sigue y que no debemos abandonar, sino reforzar, es la siguiente:

- Estudio de la situación actual.
  - Prestar la atención debida a los órganos de gestión relacionados con esta materia.
  - Seleccionar al personal adecuadamente a los cometidos que han de desarrollar.
  - Darle instrucción y entrenamiento rigurosos, progresivos y acordes con dichos cometidos.
  - Cuidar detalladamente la calidad de vida del personal relacionado directamente con la actividad aérea.
- Las condiciones psicofísicas inestables conducen fatalmente a un aumento de los accidentes.
- Seleccionar el material aéreo idóneo para la misión y mantenerlo en las condiciones de seguridad que requiere su cumplimiento.

Pero, todo esto no será más que literatura si todos y cada uno de nosotros, pilotos, mecánicos, médicos, gestores, etc., no estamos imbuidos de nuestra parte de responsabilidad en el problema.

Vayamos, pues, todos a una para conseguir unas Fuerzas Aéreas más seguras y en consecuencia, más operativas. ■