

Evacuación, evacuación, evacuación...

ALBERTO RODRÍGUEZ GONZÁLEZ
Capitán de Aviación

EVACUAR UNA AERONAVE POR EMERGENCIA SUPONE UN RIESGO POR SÍ SOLO QUE MERECE LA PENA CONSIDERAR. SÓLO DECIDIR SI PROCEDE EVACUAR ES YA UNA DECISIÓN ARRIESGADA. PERO MÁS DIFÍCIL QUE TOMAR ESA DECISIÓN ES LOGRAR QUE LAS TRIPULACIONES ESTÉN COORDINADAS EN SUS TAREAS DURANTE MOMENTOS DE TAN ELEVADA TENSIÓN. LAS TRIPULACIONES SE PREPARAN PARA EVACUAR LA AERONAVE EN SEGUNDOS, PERO NO SIEMPRE RESULTA TAREA SENCILLA. LAS VIDAS EN EL INTERIOR DE LA AERONAVE ESTÁN EN JUEGO. EN SÓLO UNOS INSTANTES SE DECIDIRÁ SI LOS OCUPANTES PUEDEN SALVARSE, O POR EL CONTRARIO, TERMINAR EL VUELO DE MANERA TRÁGICA. CON ESTAS CONSIDERACIONES SE HAN REALIZADO EJERCICIOS DE SIMULACIÓN PARA EVACUAR LAS AERONAVES DEL 45 GRUPO. RELATAREMOS LA EXPERIENCIA.

Todo avión está certificado para evacuar a todos sus pasajeros en noventa segundos, utilizando para ello la mitad de las puertas de emergencia. 873 personas fueron

que la tripulación ni el pasaje superaran cuáles eran hasta el momento de la evacuación. Los figurantes evacuaron de forma ordenada y tranquila, sin entorpecerse ni atropellarse. Pero

viembre del pasado año, una de las compañías rusas vivió un episodio sorprendente en uno de sus aviones Airbus 320 que todavía se encontraba en tierra. Uno de los pasajeros confundió las evaporaciones de un líquido anti-congelante durante el deshielo con el humo de un incendio y el pánico se apoderó del pasaje. No hubo forma de sosegar los ánimos a pesar de los esfuerzos de la tripulación. Los pasajeros se abalanzaron sobre las puertas de emergencia presos de terror, las abrieron y evacuaron como pudieron la aeronave sin orden previa y sin motivo alguno. El pánico provocó el caos en el interior de la aeronave.



evacuadas en 77 segundos en las pruebas de certificación del gigantesco Airbus 380. De las 16 puertas disponibles, ocho de ellas se declararon inoperativas para la evacuación, sin

ciertamente una situación real es diferente. El pánico se hace cargo de las almas en el interior del avión. Y eso es muy complicado entrenarlo y reproducirlo. Durante el mes de no-

En el marco del Plan de Reacción de la Base Aérea de Torrejón, con el objeto de evaluar los medios de respuesta ante emergencia o accidente aéreo, el 11 de septiembre del 2008 (efeméride

aeronáuticamente catastrófica) se realizó una evacuación de emergencia simulada de una aeronave T-22 "Airbus 310" del 45 Grupo de FF.AA. Había razones suficientes que justificaban la práctica. Por un lado, mantener la instrucción de las tripulaciones en un procedimiento delicado tanto por su ejecución como por la importancia de la decisión de iniciarlo. Por otro lado, evaluar la reacción de todos los servicios de emergencia del aeropuerto, contra-incendios

que obligaba a todo el personal a extremar la precaución para evitar cualquier daño físico o material, así como a detallar una planificación exhaustiva para el éxito del ejercicio.

Se decidió no sorprender con la fecha de la simula-

sobra contrastada. Todo debía estar detallado y cada elemento debía saber perfectamente sus cometidos. Más de cien personas tenían tareas



Rampa a la salvación.

y rescate, sanidad, policía, control... Pero la simulación contenía un reto adicional, consistente en ejecutar la evacuación por una de las rampas a utilizar en caso de evacuación real, lo

ción, fijándola de antemano, y convocar a representantes de las unidades participantes para un detallado briefing. El Plan de Reacción se activa cada mes y la respuesta está de

específicas. En todo caso, a pesar de la ausencia del factor sorpresa, eran muchas las pequeñas ideas inesperadas preparadas para poner a prueba a todos los participantes.



Embarcando.

suerte. El impacto normalmente fragmenta el fuselaje, y con mucha probabilidad alguna de las alas. Este hecho provoca que en la mayoría de las ocasiones se produzca un derrame de combustible de riesgo manifiesto para todas las personas que se encuentran cerca del siniestro, ya sean pasajeros, tripulantes, o miembros de los equipos de rescate. Por la configuración de las aeronaves, los fuselajes son especialmente sensibles a las fuerzas perpendiculares al eje mayor, lo que produce tras el impacto frecuentes deformaciones que pueden dejar atrapados a los pasajeros de forma que la evacuación se antoje imposible. Por ello la respuesta de los medios de rescate es vital y el tiempo es oro más que nunca. La acción de los bomberos resulta también clave en estos momentos, debido al incremento de temperatura que se produce en el escenario de la mayoría de los accidentes, y como señalamos anteriormente, las elevadas posibilidades de que ocurra un incendio.

La decisión de evacuar es ciertamente difícil de tomar. Nadie reprochará al comandante una evacuación cuando el avión explote una vez evacuado y teniendo el pasaje a salvo. Pero la realidad es bien distinta si una vez evacuado el avión, éste resulta no tener daños graves y sin embargo contamos con varios heridos de diversa gravedad en el transcurso de la evacuación. Los costes materiales de por sí son también considerables. Y los perjuicios causa-

Pero la realidad es muy distinta. No debemos pensar siempre en una evacuación ordenada y prevista. Los supuestos de evacuación son tan variados que sería imposible realizar una clasificación en la forma de actuación. Tras un impacto, las posibilidades de ordenar y comenzar una evacuación son escasas. Lo que suele ocurrir es la llamada evacuación espontánea, es decir, el "sálvese quien pueda". Son terribles momentos en los que los supervivientes hacen lo que pueden y actúan por instinto para alejarse del peligro, frecuentemente rodeados de víctimas que no han corrido la misma

Bomberos alerta.



dos al aeropuerto y al tráfico aéreo son igualmente dignos de cuantificar. En ese caso el comandante probablemente verá cuestionada su decisión de evacuar. Una evacuación no es gratuita. El comandante debe tener el criterio y experiencia suficiente para acertar en su decisión. No debe temblarle la voz al ordenar la salida por emergencia de la aeronave. Y la tripulación debe ser diligente y profesional, no dejar ningún factor aleatorio y hacerse los dueños de la situación por encima del pánico. El pasaje agradecerá que no le den opción a pensar, que simplemente le ordenen dirigirse a la salida oportuna, le guíen y le empujen hacia el exterior del avión por las rampas de evacuación para situarse a salvo. No habrá entonces reproches con la vida ganada. Todo lo contrario, la tripulación, con su comandante a la cabeza, tendrán tratamiento de héroes.

La actitud del pasaje es también ciertamente importante. La atención al briefing que la tripulación imparte antes del despegue es de vital importancia. De lo contrario el caos se apoderará de los pasajeros y no estarán psicológicamente preparados para una eventual evacuación. En las aeronaves de transporte de personal del Ejército del Aire, esta información al principio del vuelo no debe ser nunca obviada. El pasaje debe ser consciente de los riesgos de volar y de cómo actuar en caso de emergencia. Los comandantes deben exigir atención a sus pasajeros en las instrucciones, no por viajar "gratis" pierden el derecho a "malgastar" varios minutos en el inicio del vuelo que les pueden salvar la vida. En un incidente de una compañía española durante el año 2002, un Boeing 747 despegando del JFK de Nueva York con destino a Madrid tuvo que regresar en emergencia una vez alcanzados apenas mil pies, tras comprobar que uno de los motores estaba ardiendo. Tras asegurar la toma se inició la evacuación por el lado derecho de la aeronave. En el informe de la NTSB (National Transportation Safety Board), autoridad norteamericana encargada de la investigación, señala que dos de las

*Poniendo en común,
aterrizaje de emergencia
simulado y accediendo al avión.*





No hay heridos.



El tiempo es oro.

salidas de emergencia no pudieron ser usadas por anomalías en la extensión de las rampas, teniendo que evacuar las 396 personas por las puertas restantes. Pero lo realmente sorprendente de este capítulo es una circunstancia que puede ser verificada en los vídeos del incidente, en los cuales puede apreciarse cómo parte de los pasajeros abandonan la aeronave con efectos personales, e incluso maletas de tamaño considerable. Esto pone en peligro la seguridad del resto del pasaje y dilata en el tiempo la evacuación, lo que podría ser fatal. Por ello la actitud de la tripulación debe ser inflexible y deben actuar con total rigor en las instrucciones de evacuación.



Rampa desplegando.

Encontramos otro ejemplo en el ya célebre amerizaje sobre el río Hudson de un Airbus 320 a principios de este año, amerizaje que podemos catalogar de perfecto en eje-

cución. Probablemente haya sido el incidente aéreo más fotografiado de la historia de la aviación, apareciendo miles de instantáneas en todos los medios de comunicación y en Internet. Dichas fotografías son la prueba del delito, y es que las primeras escenas que siguieron a la evacuación reflejan cómo los pasajeros abandonaron el avión sin chaleco salvavidas después del amerizaje. Todo un despropósito para haber aterrizado sobre el agua. Pero incluso podemos apreciar fotografías que recogen pasajeros recién evacuados, a salvo sobre los planos del avión, con sus ordenadores portátiles o equipaje de mano. ¿Algún



Falcon 900 en emergencia simulada.



Escapando del peligro.

Salvando a un bebé.

archivo informático más importante que la propia vida? La inconsciencia de los pasajeros sumado a la inexplicable permisividad de la tripulación puede cambiar el final feliz de un incidente. En este caso, la fantástica maniobra erigió al piloto a la categoría de estrella nacional, pero no es el camino que la formación de tripulaciones debe seguir. De nada nos sirve un sólo héroe en cada tripulación. Para nada nos vale un héroe si lo juntamos con varios villanos. Debemos formar tripulaciones integrales, tripulaciones preparadas que sepan gestionar cualquier incidencia de forma responsable y de forma profesional. Debemos formar tripulaciones que no dependan de la acción heroica de un componente, sino que sepan actuar de una forma conjunta en la que la suma de cada tripulante aporte valor al grupo. Es por eso que resulta básico entrenar maniobras como la de la evacuación, en la que el resultado final del trabajo conjunto de la tripulación podrá elevarlos a héroes, o podrá sepultarlos en la vergüenza eterna de la ineptitud, si acaso sobreviven. La coordinación entre tripulantes para el éxito de una evacuación no se aprende en las aulas. Debemos entrenar y adiestrar a nuestras tripulaciones. Es la forma de estar seguros de que ante un incidente que requiera evacuar la aeronave para salvar las vidas a bordo, la maniobra sea exitosa.



Contar con unas decenas de heridos durante la evacuación es algo relativamente normal. Es el precio que debe pagarse en la decisión de evacuar y no pasará de mera anécdota si todo funciona correctamente. En el año 2004, un avión de una compañía española que despegó de Madrid con destino a México se vio obligado a aterrizar por emergencia en Lisboa al detectarse humo en cabina. La acción de la tripulación fue en todo momento impecable, pero en el transcurso de la evacuación, de los casi 300 pasajeros que viajaban, diez resultaron heridos por contusiones

Salvando una vida.

y uno de ellos con pronóstico grave. Otro avión, el mismo año, de una diferente compañía española, tuvo que evacuar por emergencia en el aeropuerto de Alicante. Tras la probable ingestión de un pájaro, la aeronave regresó al Altet y realizó un aterrizaje de emergencia sin mayores consecuencias. Durante la evacuación, 19 pasajeros de los 146 ocupantes resultaron heridos por contusiones. Mucho más cerca en el tiempo, un avión de una compañía oriental tuvo que evacuar en el aeropuerto de Barajas (Madrid) a más de 200 personas tras un despegue frustrado por anomalías en el tren. Tras una fuerte frenada se incendió una rueda y se procedió a la evacuación. Durante la misma, realizada de noche, se reportó un notable pánico ente los pasajeros y una avalancha humana sobre las salidas de emergencia, generando una decena de heridos de distinta consideración. Estas son varias ilustraciones cercanas de la problemática de evacuar un avión de tipo co-

sión es igual de complicada, y puede acarrear los mismos trastornos, pero el número de heridos será menor por proporción y los efectos mediáticos serán menos visibles. Normalmente en este tipo de aeronaves las tripulaciones constan de menos integrantes y la coordinación se alcanza con mayor sencillez. Pero los riesgos no desaparecen. Durante el mes de marzo el 45 Grupo procedió a simular la evacuación por ventanilla de uno de sus aviones T-18 (Falcon-900B). Se considera básico poner en marcha este tipo de ejercicios para el perfecto conocimiento por parte de los tripulantes del material bajo su responsabilidad, de cómo manejarlo, y de los procedimientos a ejecutar en cada momento. En este caso la evacuación no podía realizarse por la puerta principal (esta aeronave no posee rampas de evacuación) y la tripulación debía dirigir a los pasajeros hacia una ventanilla de reducidas dimensiones sobre el ala. Se re-

vedad alguna. No se cuantificaron daños personales o materiales.

Con todas estas consideraciones y retomando el ejercicio de evacuación del T-22 del Ejército del Aire (Airbus 310), la seguridad del personal durante la evacuación se convirtió en una obsesión para los coordinadores de la práctica. Se trataba de realizar y comprobar los procedimientos de evacuación, tanto en la cabina de pilotos como en la de pasajeros, así como el funcionamiento de las rampas utilizadas, y la actuación de los servicios de emergencia. Se incluyeron determinadas “trampas” para la tripulación, como pasajeros “gancho” que perdieran el control



mercial repleto de pasajeros, en los que la tensión y el caos generado por la situación juegan un papel clave provocando contusiones y heridas durante la evacuación, aún siendo ésta de carácter controlado.

Evacuar aeronaves más pequeñas simplifica mucho los posibles efectos colaterales de la evacuación. La deci-

quiere superar una altura de metro y medio desde el ala al suelo para salvarse, pero sin duda el ánimo de conseguirlo ayuda a vencerla con un salto y alejarse de la aeronave. La evacuación se produjo de forma exitosa, todos los servicios con responsabilidad actuaron de forma excepcional y se declaró fin de emergencia sin no-

de los nervios, otros que intentaron salir con equipaje, uno que necesitara oxígeno terapéutico por ansiedad y un pasajero atacado de pánico que acabó escondiéndose en un recoveco para ser encontrado por los servicios de rescate. Todo se acometió con excelente profesionalidad. Para dotar de esa tensión que es tan difícil de conseguir en los

simulacros, se puso en marcha una máquina de humo inocuo en el interior de la aeronave, lo cual produjo ese nivel de stress óptimo que hizo que todo participante se metiera en el papel con mayor realismo, e incluso alguno dudara si se encontraba en una práctica o en el peor momento de su vida. Por último, se designó un figurante para ejercer el papel de autoridad, y poder practicar una evacuación con VIP entre los pasajeros (por la misión habitual de la unidad), lo que requirió una detallada coordinación entre el servicio de seguridad correspondiente y la tripulación, por la consideración propia de autoridad del Estado.

sar a la base para una toma con posible evacuación por fuego en un motor. La tripulación informó al pasaje y dio las instrucciones precisas. El humo introducido en la aeronave hizo subir las pulsaciones logrando el efecto buscado y la sorpresa de los tripulantes ante tan inesperada maniobra. Las luces de emergencia se activaron. Sólo quedaba la difícil decisión de evacuar. En este caso, la idea era clara. Con la rampa armada sólo había una salida: saltar y salvar la vida. El clima de trabajo era excepcional. Los tripulantes actuando con verdadero realismo demostrando profesionalidad. Los pasajeros concienciados de seguir las instrucciones dadas. Los figurantes

ocupantes de la aeronave. Dicha acción resulta básica para los medios de emergencia en sus tareas de rescate y todo comandante debe conocer con total exactitud el número de pasajeros y tripulantes en el interior de su aeronave para comunicarlo al activar la emergencia. Como en los buques, el comandante fue el último en abandonar su aeronave. Todos los medios de la base implicados en la emergencia simulada actuaron conforme sus cometidos. No faltaba nada. Sólo quedaba celebrar la salvación. En todo caso, los ejercicios no son para recrearnos en los aspectos positivos, sino para escudriñar hasta el último error cometido, buscar



Evacuando la aeronave.

Para dotar de más realismo si cabe a la simulación y lograr la concentración del personal en sus tareas propias, la aeronave a evacuar despegó de Torrejón, y tras un breve vuelo en el que se cerraron todas las ventanillas del avión logrando un efecto nocturno que complicara los acontecimientos hasta el extremo, se procedió a declarar emergencia y regre-

perfectos en su papel, algunos planteando problemas a la tripulación, otros haciendo el papel de su vida...

La rampa se infló proporcionando una salida hacia la vida a los pasajeros y tripulación. Uno a uno todos fueron saltando, portando cada uno de ellos unos chalecos reflectantes para la identificación y el recuento de todos los

todo fallo evitable y analizar cada aspecto mejorable de cara a una posible acción real. Y sobre todo para aprender. Y así se hizo, fue una experiencia de incalculable valor para la unidad. Todos aprendimos. A partir de ahora, no tendremos excusa para no hacerlo bien. Pero lo mejor será no tener la oportunidad de demostrarlo... ■