



MINISTERIO DE FOMENTO
SUBSECRETARÍA

COMISIÓN DE INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES E INCIDENTES DE AVIACIÓN CIVIL

BOLETÍN INFORMATIVO

2/98



**MINISTERIO
DE FOMENTO**

SUBSECRETARIA

**COMISIÓN DE INVESTIGACIÓN DE
ACCIDENTES E INCIDENTES DE
AVIACIÓN CIVIL**

BOLETIN INFORMATIVO

2/98



**MINISTERIO
DE FOMENTO**

SUBSECRETARIA

**COMISIÓN DE INVESTIGACIÓN DE
ACCIDENTES E INCIDENTES DE
AVIACIÓN CIVIL**

A FIN DE LOGRAR LA MEJOR Y MÁS RÁPIDA DIFUSIÓN DE ESTE BOLETÍN INFORMATIVO, HEMOS DE MANTENER ACTUALIZADA NUESTRA BASE DE DATOS DE ENVÍOS.

PARA LOGRAR ESTE OBJETIVO, NECESITAMOS SU COLABORACIÓN. AGRADECEREMOS UTILICEN EL FORMULARIO ADJUNTO PARA COMUNICARNOS CUALQUIER MODIFICACIÓN.

CORTAR POR LA LÍNEA DE PUNTOS Y ENVIAR.

REF^a Boletín Informativo

Modificar datos

Alta en el fichero de envíos

Baja en el fichero de envíos

Nombre

Entidad/Organismo

Dirección 1

Dirección 2

Población

C. P.

Provincia/País

AHORA ES POSIBLE RECIBIR ESTA PUBLICACIÓN VÍA CORREO ELECTRÓNICO. SI OPTAN POR ESTE SISTEMA PODRÁN DISPONER DEL BOLETÍN EN UN PLAZO MÁS CORTO Y DISFRUTARAN DE MAYORES VENTAJAS.

Inscripción en la lista de correo electrónico de la C.I.A.I.A.C.

Dirección para envíos:

Enviar a: COMISION DE INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES E INCIDENTES DE AVIACIÓN CIVIL

FRUELA, 6 – 1ª PLANTA – 28011 MADRID – ESPAÑA

FAX +34 91 4635535

E-MAIL ciaiac@mfom.es

SUMARIO

	<u>Página</u>
Abreviaturas	1
Relación de eventos ocurridos durante el período 01 ABR 1998 a 31 JUN 1998	2
Recomendaciones de Seguridad	32

ABREVIATURAS

%	Tanto por ciento
00 °C	Grados centígrados
00° 00' 00"	Grados, minutos y segundos
Ac	Altocúmulos
ACC	Centro de Control de Area
ADF	Equipo receptor de señal de radiofaros NDB
AIP	Publicaciones aeronáuticas internacionales
AP	Aeropuerto
AS	Altoestratos
APP	Oficina de Control de Aproximación
ATC	Control de Tránsito Aéreo
CAT I	Categoría I OACI
Ci	Cirros
CRM	Crew Resource Management (Gestión de Recursos de Cabina)
CTE	Comandante
CTR	Zona de Control
Cu	Cúmulos
CVFR	Reglas de Vuelo Visual Controlado
CVR	Registrador de Voces en Cabina
DH	Altura de Decisión
DME	Equipo medidor de distancias
E	Este
EPR	Relación de presiones en motor
EM	Emisor/Emisión
ETA	Hora prevista de aterrizaje
FAP	Punto de aproximación final
FDR	Registrador de Datos de Vuelo
ft	Pies
g	Aceleración de la gravedad
GPWS	Sistema de Avisos de Proximidad al Terreno
h. min: seg	Horas, minutos y segundos
hPa	Hectopascal
IAS	Velocidad indicada
IFR	Reglas de Vuelo Instrumental
ILS	Sistema de aterrizaje por instrumentos
IMC	Condiciones meteorológicas instrumentales
Kms	Kilómetros
Kts	Nudos
lbs	Libras
m	Metros
MAC	Cuerda media aerodinámica de la aeronave
mb	Milibares
MDA	Altitud mínima de descenso
MDH	Altura mínima de descenso
METAR	Informe meteorológico ordinario
MHz	Megahertzios
MM	Baliza intermedia del ILS
N	Norte
N/A	No afecta
NDB	Radiofaro no direccional
MN	Milla náutica
OM	Baliza exterior del ILS
P/N	Número de la Parte (Part Number)
PF	Piloto a los mandos
PNF	Piloto no a los mandos
QNH	Ajuste de la escala de presión para hacer que el altímetro marque la altura del aeropuerto sobre el nivel del mar en el aterrizaje y en el despegue
RVR	Alcance visual en pista
S/N	Número de serie
S	Sur
Sc	Estratocúmulos
SVFR	Reglas de vuelo visual especial
TWR	Torre de Control
U T C	Tiempo Universal Coordinado
VIP	Pasajero muy importante
VMC	Condiciones meteorológicas visuales
VOR	Radiofaro omnidireccional VHF
W	Oeste

RELACION DE EVENTOS OCURRIDOS DURANTE EL PERIODO 01 ABR 1998 a 31 JUN 1998

REFERENCIA	FECHA	MATRICULA	MARCA/MODELO DE AERONAVE	LUGAR DEL SUCESO	PAG.
IN-012/98 ⁽¹⁾	06-04-1998	EC-GSH	BRITISH AEROSPACE BAE ATP	APTO. DE PALMA DE MALLORCA	3
IN-012/98-BIS	09-04-1998	EC-GSE	BRITISH AEROSPACE BAE ATP	AEROPUERTO DE BARCELONA	7
A-013/98	17-04-1998	EC-GPJ	CESSNA 172-N	AEROPUERTO DE MÁLAGA	10
IN-013/98.BIS	27-04-1998	EC-DZV	CESSNA T310Q	AEROPUERTO DE ALICANTE	12
A-014/98	03-05-1998	F-WSLB	AKROTECH 202 SERIE 27 i	PROX. AEROPUERTO DE GERONA	14
A-015/98	07-05-1998	EC-ESL	PIPER PA-36-285-400	VILLAF. DEL GUADALQUIVIR	16
A-016/98	09-05-1998	EC-CVV	CESSNA 414	AEROP. TENERIFE NORTE	17
IN-017/98	12-05-1998	EC-GTK	CESSNA F-337-F	AEROPUERTO DE REUS	18
IN-018/98	14-05-1998	EC-DFJ	CESSNA A-188-B	T.M. LOS PALACIOS (SEVILLA)	19
A-019/98	21-05-1998	G-UKLL	AIRBUS A-320-212	AEROPUERTO DE IBIZA	21
IN-020/98	21-05-1998	EC-GAR	PZL DROMADER M18A	AEROPUERTO DE CÓRDOBA	23
A-021/98	27-05-1998	EC-DEC	CESSNA F-150-M	AEROD. DE MUCHAMIEL	24
IN-022/98	01-06-1998	D-MSLL	P-52 TECNAM	LLANGA (GERONA)	25
IN-023/98	03-06-1998	EC-FTG	SOCATA TB-10	AEROPUERTO DE MATACAN	26
A-024/98	13-06-1998	EC-AVI	HUGHES 269 A	VILANOVA DE P. (TARRAGONA)	27
A-025/98	27-06-1998	EC-BVM	CESSNA F-150-K	CULLERA (VALENCIA)	29
A-025/98-BIS	29-06-1998	SP-FOD	PZL DROMADER M-18-B	MONTE MOANO (GUIPÚZCOA)	30

⁽¹⁾ El Informe Técnico se encuentra publicado. Está a disposición de toda aquella persona o entidad que lo solicite **únicamente vía correo electrónico**.

Nota:

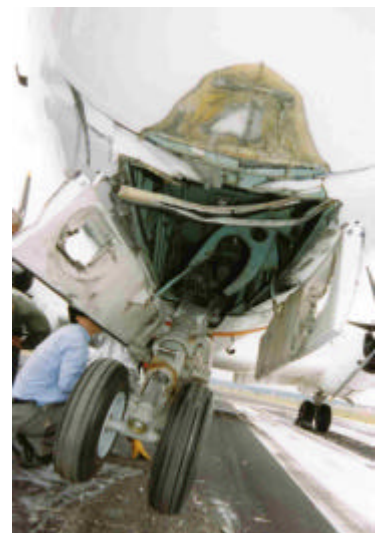
Este Boletín contiene los hechos establecidos en el momento de su edición. Se publica para dar conocimiento de las circunstancias de los accidentes/incidentes de aviación civil. Esta información puede ser modificada o corregida si se dispone posteriormente de evidencias adicionales válidas.

Matrícula: EC-GSH		Año de fabricación: 1991		Categoría/peso: 5.701 A 27.000 Kg.	
Marca y modelo de la aeronave: BRITISH AEROSPACE BAE ATP					
Núm. de motores / marca y modelo: 2 / PRATT & WHITNEY PW 126					
Fecha: 06 ABR 1998		Hora local: 12:28		Provincia: BALEARES	
Lugar del suceso: AEROPUERTO DE PALMA DE MALLORCA					
Lesiones	Muertos	Graves	Leves / lles	Piloto al mando (Licencia): PILOTO DE TRANSPORTE DE LÍNEA AÉREA	
Tripulación			4	Edad/sexo: 55 / VARON Total horas de vuelo: 5.826 horas	
Pasajeros			35	Tipo de operación: OP. LINEAS AÉREAS – PASAJEROS – REGULAR - INTERIOR	
Otros				Fase de operación: ATERRIZAJE – RECORRIDO DE ATERRIZAJE	
Daños a la aeronave: IMPORTANTES				Tipo de suceso: APLASTAMIENTO/REPLIEGUE DE PATA DE PROA	

SINOPSIS

En el rodaje para el despegue del vuelo AEA 8502, Barcelona-Bilbao, la tripulación detectó un problema en la dirección de la pata de morro y regresó al aparcamiento. Tras una inspección se sustituyeron las ruedas de esta pata y se hizo una prueba de rodaje con resultado satisfactorio.

Se reemprendió la operación y, una vez en el aire, al meter el tren de aterrizaje permaneció la indicación de pata de morro no bloqueada o insegura. Se extendió el tren permaneciendo la indicación y se comprobó por el visor correspondiente que la pata de morro no estaba abajo y bloqueada. La tripulación comunicó a control la anomalía y se les asignó un área al Este del Aeropuerto para efectuar comprobaciones.



Después de varios intentos infructuosos de solucionar el problema y contactar con Operaciones de la compañía, se decidió, y así fueron autorizados, dirigirse al Aeropuerto de Palma de Mallorca por disponer de dos pistas independientes y albergar la base principal de la compañía.



En Palma se hizo espera para consumir combustible, se efectuaron dos aproximaciones a la pista 24L para comprobación y la tripulación solicitó espuma sobre una zona de ésta. Finalmente se hizo una aproximación con full flaps y una toma suave. Cuando la pata de morro contactó con la superficie colapsó y la aeronave recorrió unos 150 metros hasta quedar detenida, antes de llegar a la zona cubierta de espuma.

Hubo dificultades para la evacuación por las rampas traseras debido a su excesiva pendiente, al quedar a mayor altura estas puertas como consecuencia de estar la pata de morro plegada.



Se encontró un fallo en el soporte izquierdo de la pata de morro por desplazamiento longitudinal del bulón de pivotamiento. Esto produjo un cambio en la geometría del conjunto que impedía la retracción y extensión del mismo.

La instalación del tren delantero, realizada cuatro días antes del incidente, fue incorrecta. El personal de mantenimiento que intervino en la instalación no siguió las instrucciones aplicables del M.M., no observando puntos esenciales de comprobación de la tarjeta ejecutada.



En la investigación se han identificado defectos latentes que contribuyeron al error humano y que se refieren al propio diseño del conjunto afectado, a la cultura de calidad de la Organización, a la insuficiente comunicación, a la dispersión de la información de mantenimiento, a los criterios ambiguos sobre inspecciones duplicadas y a la ausencia de prácticas FOD (Control de objetos extraños). La ausencia de una normativa o guía para el establecimiento de puntos de doble inspección ha aparecido como un área de especial preocupación.

El recubrimiento de espuma de la pista fue ineficaz. Se utilizó un agente no recomendado y, además, el avión no llegó a la zona recubierta.

La configuración del avión con la pata de morro colapsada aumenta considerablemente el riesgo de lesiones para los pasajeros que evacuan por las puertas traseras con respecto al conseguido en una evacuación con configuración normal.



RECOMENDACIONES

- a) “Se considera necesario el establecimiento de una normativa que exija a los operadores la definición en sus programas de mantenimiento de los niveles de inspección a utilizar en las distintas tareas, con el fin de identificar claramente los puntos críticos que requieran inspecciones duplicadas de comprobación o verificación.”
- b) “Debería prestarse una mayor atención al estudio del Factor Humano, como disciplina a ser considerada en todos los aspectos del diseño, gestión y organización de las tareas de mantenimiento. Las Organizaciones de Mantenimiento deberían integrar en sus programas de formación, instrucción en M.R.M. (Gestión de Recursos de Mantenimiento).”
- c) “Las Organizaciones de Mantenimiento deberían desarrollar y gestionar eficazmente una cultura de empresa tendente a que el personal cumpla estrictamente con los procedimientos de mantenimiento y de aseguramiento de la calidad, y entiendan la importancia de estos como herramientas diseñadas para prevenir errores o, al menos, facilitar su detección y corrección a tiempo.”
- d) “Se considera conveniente que los operadores practiquen políticas más exigentes en lo relativo a la incorporación de los Boletines de Servicio que sean muy recomendados por los fabricantes.”
- e) “Las Organizaciones de Mantenimiento deberían establecer programas específicos para el Control de Objetos Extraños (F.O.D.).”
- f) “Se considera necesario revisar los criterios para la certificación de rampas de evacuación posteriores con objeto de limitar la velocidad de impacto de los pasajeros contra el suelo en los casos más desfavorables de altura de puertas.”
- g) “Debido al elevado ángulo de las rampas de evacuación posteriores con el suelo, los procedimientos de evacuación deberían contemplar el caso específico de evacuación con el tren de aterrizaje delantero colapsado.”

- h) “Debería resolverse la ambigüedad existente entre las autoridades aeroportuarias y los operadores sobre la eficacia del recubrimiento de pistas como medida de protección en aterrizajes de emergencia con el tren total o parcialmente inoperativo.”

Matrícula: EC-GSE		Año de fabricación: 1990		Categoría/peso: 5.701 a 27.000 Kgs.	
Marca y modelo de la aeronave: BRITISH AEROSPACE BAE ATP					
Núm. de motores / marca y modelo: 2 / PRATT & WHITNEY PW 126					
Fecha: 09 ABR 1998		Hora local: 20:28		Provincia: BARCELONA	
Lugar del suceso: AEROPUERTO DE BARCELONA					
Lesiones	Muertos	Graves	Leves / lles	Piloto al mando (Licencia): PILOTO DE TRANSPORTE DE LÍNEA AÉREA	
Tripulación			4	Edad/sexo: 30 / VARON Total horas de vuelo: 5.042 horas	
Pasajeros			52	Tipo de operación: OP. LINEAS AÉREAS – PASAJEROS – REGULAR - INTERIOR	
Otros				Fase de operación: DESPEGUE – ASCENSO INICIAL	
Daños a la aeronave: NINGUNO				Tipo de suceso: FALLA EN MANDOS DE VUELO	

A las 22.16 horas el vuelo AEA 8506 con destino Bilbao despegaba por la pista 25 del Aeropuerto de Barcelona; el piloto a los mandos era el copiloto. En ascenso y ya hecha la lista de chequeo *after take off*, aproximadamente a 3 NM y 2.400 ft, el piloto a los mandos tuvo que girar estos 90° a la derecha para mantener el avión nivelado, a la vez que sonaba el *Attention Getter*, se encendía la luz ámbar *Stby Control* en el *Center Warning Panel* y la luz *Aileron Split/Aileron Fail* en el panel de indicaciones de los controles *stand by*.

El comandante se hizo cargo de los mandos al apreciar que el avión no reaccionaba de acuerdo a los movimientos de mando del copiloto. Se leyó la lista de chequeo de emergencia y al tratar de conectar el piloto automático (AP) a través de los sistemas 1 y 2, fallaron ambos. Más tarde el piloto a los mandos notó que no podía virar a la derecha por la posición en que habían quedado los mandos aerodinámicos.

Ante la imposibilidad de solucionar el problema y las limitaciones en el mando de la aeronave la tripulación declaró emergencia y solicitó vectores radar para el retorno al aeropuerto de origen y el aterrizaje por la pista 02.

La tripulación pudo aproximarse con el mando remanente, pedales y gases asimétricos, logrando aterrizar sin incidencias. Rodaron hasta el parking por sus propios medios y desembarcaron el pasaje con los medios normales.

Las condiciones meteorológicas, de acuerdo con la declaración del comandante, eran de vientos muy variables. Este indica, por ejemplo, que durante el rodaje se produjeron cambios de configuración, había llovizna, turbulencia y cizalladura, e incluso proximidad de tormentas.

Evaluación y solución de la avería

En la inspección posterior se comprobó que los sistemas afectados eran *Aileron Split y Stby Control System* con *AP not to engage*. En la flota del operador solo tenían un antecedente de *Aileron Split* en los últimos 12 meses.

Al realizar la inspección funcional del sistema primario y secundario (*stby*) se observó el *shear pin* partido, accionado el *release unit* del alerón derecho y el AP no engrana.

Se reemplazó el *shear pin*, el *syncro control*, el servo actuador, el *syncro position* y el contactor. No obstante al realizar el test operacional del *Aileron Stby Control System* dio resultado negativo.

La complejidad en la solución de la avería hizo necesaria la asistencia directa del fabricante Aero International Regional (AIR).

Con la presencia del fabricante se revisaron todos los pasos dados y el fallo que aparecía en el test operacional seguido a las sustituciones de componentes. Se comprobó que había desajuste en el *syncro position transmitter* y se ajustó; el test funcional volvió a ser negativo.

Nuevas pruebas permitieron encontrar que el *Force mode Inhibit Relay* NB31 no se energizaba en el *force mode* de corte, quedando permanentemente energizado el *force mode inhibit*, por tanto el *force mode syncro* impedía la operación del *Secondary Control System* (SCS); en esta situación la columna de control de ambos pilotos no podía mandar el lado derecho del alerón, situación coincidente con lo experimentado por la tripulación en el vuelo.

Posteriores pruebas pusieron de manifiesto que el *force syncro* estaba inoperativo y fue reemplazado y ajustado con el transmisor de posición del alerón; pero el SCS seguía todavía inoperativo, indicando que había aún otro defecto.

Después de otra exhaustiva investigación se encontró una conexión insegura ó defectuosa en la fase roja de la salida del *force syncro*, causada por el fallo del mecanismo de

blocaje que mantiene el pin en su posición; se corrigió de forma temporal utilizando una regleta adyacente y haciendo anotación en el *Log Book* del avión.

Como consecuencia del fallo en el cableado se hizo necesario repetir el reajuste del *syncro*. Después se comprobaron los sistemas, pasando el test operacional completo y quedando operativos.

CONCLUSIONES

Cada uno de los fallos enumerados podrían causar individualmente el fallo del circuito SCS del alerón.

El fabricante recomendó la introducción del *Service Bulletin* ATP SB 27-71-10386A (Dec. 8/95) en todas las aeronaves que tengan un *shear pin* instalado en la columna de control del lado derecho.

El operador introdujo un programa de modificación en toda la flota de acuerdo con este Boletín, clasificado como opcional.

El *Service Bulletin* ATP SB 27-71-10386A "*Flight controls – deletion of aileron secondary control system (SCS) – shear pin and control column micro switches*" fue emitido por la aparición de algunos casos de fallo por fatiga del aileron SCS *shear pin*, que tiene una vida de 1.100 ciclos, y que provocaba desconexiones del circuito y la entrada del *aileron standby control system*. Básicamente consiste en quitar de la columna de control del lado derecho el *aileron shear pin, micro switches* y el cableado asociado.

Matrícula: EC-GPJ		Año de fabricación: 1977		Categoría/peso: 2.250 Kg. o menos	
Marca y modelo de la aeronave: CESSNA 172 N					
Núm. de motores / marca y modelo: 1 / LYCOMING O-320-H2A0					
Fecha: 17 ABR 1998		Hora local: 14:05		Provincia: MÁLAGA	
Lugar del suceso: AEROPUERTO DE MÁLAGA					
Lesiones	Muertos	Graves	Leves / lles	Piloto al mando (Licencia): PILOTO PRIVADO DE AVIÓN	
Tripulación			1	Edad/sexo: ? / VARON Total horas de vuelo: 340 horas	
Pasajeros			2	Tipo de operación: AVIACIÓN GENERAL – NO COMERCIAL - PLACER	
Otros				Fase de operación: RODAJE – HACIA/DESDE LA PISTA	
Daños a la aeronave: IMPORTANTES				Tipo de suceso: ALCANCE POR REBUFO DE MOTOR	

Según el plan de vuelo elaborado la aeronave siniestrada procedía a la realización de un vuelo local. El suceso tuvo lugar en la pista de rodaje del Aeropuerto de Málaga, en el tramo T-14, donde se encuentra el punto de espera de la pista 32.

La aeronave modelo Cessna-172-N se encontraba posicionada en el ángulo exterior de la calle y orientada en sentido contrario a la dirección del viento, con objeto de realizar los chequeos correspondientes. Tras ella, y junto al lateral izquierdo de la misma calle, se situó una aeronave modelo A-300 que, según indicación de TWR, debía dar paso a otro tráfico con un slot anterior al suyo.

Minutos después, arribó a la zona una tercera aeronave modelo B-727 que adelantó a las dos anteriores conforme a las

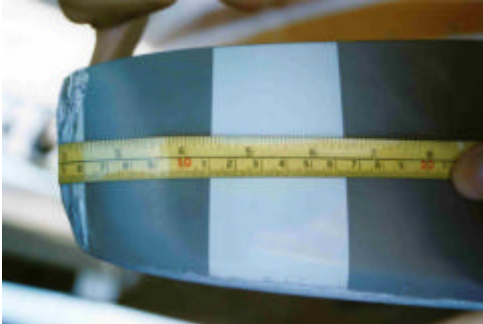
instrucciones recibidas de TWR; instantes después, recibió la autorización de despegue. Cuando la tripulación procedía a dar potencia a los motores y girar para alinearse con la pista, el chorro de los gases incidió en la aeronave siniestrada, haciendo que ésta se balancease hasta dar con el plano derecho en el terreno, resultando dañados también el motor y la hélice.



El A-300 notificó a TWR el hecho acontecido, y se le autorizó el regreso al aparcamiento.

Investigación

La maniobra de la última aeronave, al adelantar a las demás para alcanzar el límite de la posición de espera de la pista 32, tuvo incidencia en una de ellas, dada la configuración de las posiciones que en ese momento mantenía cada una de las otras que se encontraban allí y considerando que el aparato afectado era de la categoría ligera.



Se comprobó que, en las comunicaciones entre las aeronaves y TWR, el control de los movimientos de las aeronaves en tierra estaba supervisado por más de una persona y que, en algún momento, podría haber ocurrido una comunicación insuficiente entre ellas sobre la posición de los aparatos en la cola formada en el punto de espera.



Según la secuencia de las acciones realizadas, se considera que no se tuvieron en cuenta los efectos que el chorro de los reactores y los torbellinos de las hélices pueden ocasionar a las aeronaves en rodaje o en espera, sobre todo, cuando las aeronaves que se sitúan delante son de una categoría superior, por parte de la dependencia correspondiente.

Matrícula: EC-DZV		Año de fabricación: 1969		Categoría/peso: 2.251 a 5.700 Kgs.	
Marca y modelo de la aeronave: CESSNA T 310 Q					
Núm. de motores / marca y modelo: 2 / CONTINENTAL TSIO 520 B					
Fecha: 27 ABR 1998		Hora local: 12:28		Provincia: ALICANTE	
Lugar del suceso: AEROPUERTO DE ALICANTE					
Lesiones	Muertos	Graves	Leves / lles	Piloto al mando (Licencia): PILOTO COMERCIAL DE AVIÓN	
Tripulación			2	Edad/sexo: 32 / VARON Total horas de vuelo: 2.400 horas	
Pasajeros			1	Tipo de operación: AV. GENERAL – INSTRUCCIÓN – DOBLE MANDO	
Otros				Fase de operación: RODAJE – HACIA/DESDE LA PISTA	
Daños a la aeronave: IMPORTANTES			Tipo de suceso: APLASTAMIENTO/REPLIEGUE OTRAS PATAS		

El instructor y dos alumnos habían planificado realizar un vuelo desde el Aeropuerto de Alicante al de Cuatro Vientos en Madrid. Durante el rodaje la aeronave giró hacia la derecha haciendo que la rueda izquierda del tren principal pisara una de las balizas de color azul que señalizan el extremo de la calle de rodaje. A consecuencia de ello se plegó el tren principal del lado izquierdo, quedando el avión apoyado sobre el plano del mismo lado.

Los daños más importantes originados se concentraron sobre el lado izquierdo del conjunto exterior de la aeronave y sobre todo los localizados en las puntas de las palas de la hélice, el intradós del plano, carenado del motor, timón de profundidad y, sobre todo, en el encastre con el depósito de combustible del extremo del ala y en la articulación de apertura y cierre de la pata del tren de aterrizaje, la cual se dobló más allá de su límite de extensión y deformó el sistema de apertura y cierre del tren de aterrizaje.

Cabe reseñar como referencia climatológica más importante en el momento del incidente la existencia de viento de cola de aproximadamente 18 Kts. en la dirección que se estaba haciendo el rodaje.

Investigación

Según las declaraciones del piloto al mando, este observó que al frenar, en un momento determinado, el pedal derecho no funcionaba correctamente y decidió parar el motor derecho para a continuación pisar a fondo el pedal del mismo lado, aumentando a la vez la potencia del motor del lado izquierdo con la intención de detener la aeronave dentro de la zona pavimentada.

Posteriormente al incidente se revisó el estado del pedal afectado constatándose el correcto funcionamiento del mismo.

De las comprobaciones efectuadas sobre el terreno se constató que el lugar del accidente se produjo en la calle de rodaje C-7 que da acceso a la pista 28 del aeropuerto y en el momento en que el piloto realizaba un giro de 130 grados hacia la derecha para llegar al punto de espera.

Probablemente, el piloto se sorprendió por la reacción de la aeronave ante un giro tan pronunciado, además del efecto añadido por la fuerza de inercia en el giro y de la intensidad del viento que pasó de estar en cola a ser transversal.

Las circunstancias señaladas hicieron que la aeronave sufriera un desplazamiento lateral, como muestran las diversas marcas dejadas en el pavimento. Con objeto de controlar el deslizamiento, el piloto paró el motor derecho y giró sobre la rueda de ese mismo lado, según declaración propia, al ver próximo el borde exterior izquierdo de la calle y el desnivel con el margen de la misma, no pudiendo evitar que la rueda del lado izquierdo pasara por encima de dos balizas de señalización, siendo en la segunda cuando el tren cedió ante la sobrecarga añadida al efecto del giro. Haciendo que el aparato cayera sobre el plano izquierdo y apoyara sobre el timón de profundidad del mismo lado.

Matrícula: F-WSLB		Año de fabricación: 1998		Categoría/peso: 2.250 Kg. o menos	
Marca y modelo de la aeronave: AKROTECH 202 SERIE 27 i					
Núm. de motores / marca y modelo: 1 / LYCOMING IO-360					
Fecha: 03 MAY 1998		Hora local: 13:02		Provincia: GERONA	
Lugar del suceso: PROXIMIDADES DEL AEROPUERTO DE GERONA					
Lesiones	Muertos	Graves	Leves / lles	Piloto al mando (Licencia): PILOTO PRIVADO DE AVIÓN	
Tripulación	1			Edad/sexo: 37 / VARON Total horas de vuelo: SE DESCONOCE	
Pasajeros				Tipo de operación: AV. GENERAL – DIVERSOS – ESPECTÁCULOS/CARRERAS	
Otros				Fase de operación: MANIOBRANDO	
Daños a la aeronave: DESTRUÍDA				Tipo de suceso: PÉRDIDA DE CONTROL EN VUELO	

El piloto de la aeronave procedía de Francia y había llegado a España una semana antes, junto con otras personas miembros del mismo aeroclub "Midi Pyreneés Voltige", para realizar unas prácticas de vuelo acrobático. Todos ellos habían llegado volando con sus propios aparatos.

La experiencia del piloto en vuelo acrobático se remontaba a dos años y desde 1986 pertenecía a ese aeroclub. El avión había sido comprado nuevo dos meses antes del accidente y disponía de los oportunos permisos expedidos por la administración francesa.

La aeronave procedía de un kit y estaba realizada en fibra de carbono de estructura monocasco y cuya construcción fue seguida directamente por uno de los testigos y a la vez socio del aeroclub al que pertenecía.

Durante toda la semana anterior se realizaron vuelos acrobáticos con el mismo aparato sin registrarse incidencia alguna. En la mañana del suceso, el piloto y la aeronave efectuaban su primer vuelo del día. Las condiciones atmosféricas eran adecuadas para vuelo visual y se había facilitado desde la torre de control del aeropuerto la velocidad y dirección del viento, así como el QNH.

Los ejercicios acrobáticos a realizar eran apoyados desde tierra por una de las personas acompañantes que ejercía de instructor, mediante una frecuencia de radio debidamente autorizada por la torre de control.

A los diez minutos aproximadamente de haber iniciado el vuelo y, después de efectuar una serie de maniobras programadas, realizó un giro fuera de la secuencia prevista, descendiendo prácticamente vertical y trazando círculos sobre el eje de caída. Posteriormente

al impacto con el suelo, el aparato se incendió. Por otra parte, la torre de control del aeropuerto a la vista del humo que se veía a lo lejos, dio parte al servicio contra incendios que, llegados al lugar del accidente apagaron los restos del aparato.

Según las manifestaciones recogidas en el lugar y de la inspección visual de los restos, la aeronave comenzó a descender a una altura de doscientos o trescientos metros, trazando círculos en forma de barrena y con el tren de aterrizaje hacia arriba, es decir, en invertido. La caída fue casi vertical produciéndose el enterramiento de la parte frontal y quedando el resto en posición invertida.

Al realizar la aeronave una maniobra fuera de secuencia, el instructor en tierra intentó contactar con el piloto, sin recibir respuesta alguna.

Continúa la investigación

Matrícula: EC-ESL		Año de fabricación: 1976		Categoría/peso: 2.250 Kg. o menos	
Marca y modelo de la aeronave: PIPER PA-36-285-400					
Núm. de motores / marca y modelo: 1/LYCOMING IO-720-D1CD					
Fecha: 07 MAY 1998		Hora local: 08:30		Provincia: SEVILLA	
Lugar del suceso: PISTA EVENTUAL EN VILAFRANCO DEL GUADALQUIVIR					
Lesiones	Muertos	Graves	Leves / lles	Piloto al mando (Licencia): PILOTO COMERCIAL DE AVION	
Tripulación	1			Edad/sexo: 61 / VARON	Total horas de vuelo: 10.000 horas
Pasajeros				Tipo de operación: AV. GENERAL – COMERCIAL – APLICACIONES AÉREAS	
Otros				Fase de operación: MANIOBRANDO – TRABAJOS AÉREOS	
Daños a la aeronave: IMPORTANTES				Tipo de suceso: CHOQUE CON TENDIDO ELÉCTRICO	

La aeronave despegó desde la pista que tenía habilitada a los efectos la empresa de trabajos aéreos. Las condiciones atmosféricas a las 8,30 horas en que se produjo el accidente eran buenas, no representando dificultad alguna para realizar su labor.

El piloto tenía una contrastada experiencia en el tipo de aeronave y esa misma mañana ya había volado.

El trabajo a realizar era la siembra de arroz. La trazada que estaba efectuando pasaba por debajo de un tendido eléctrico que no superaba los 12 metros de altura, la aeronave enganchó el cable inferior de la línea, produciéndose por tracción el desprendimiento del timón vertical y la deriva. El vuelo continuó 2.500 metros más aproximadamente, hasta desplomarse verticalmente en actitud horizontal, con poca energía en el motor, en un arrozal anegado de agua.

De las observaciones realizadas de los restos y en el entorno, se deduce que la primera zona de impacto del cable eléctrico con avión fue el salvacables y, cuando este avanzó hasta el extremo superior de la deriva, no pudo desprenderse arrancando el timón de dirección y llevándose también la propia deriva. En el impacto con el suelo, el motor se descolgó y la viga principal del plano izquierdo se partió hacia abajo en la mitad de su envergadura. No se encontraron restos del cargamento que llevaba, porque lo había descargado en emergencia después del impacto con el cable eléctrico.

Continúa la investigación

Matrícula: EC-CVV		Año de fabricación: 1976		Categoría/peso: 2.251 a 5.700 Kgs.	
Marca y modelo de la aeronave: CESSNA 414					
Núm. de motores / marca y modelo: 2 / CONTINENTAL TSIO 520 J					
Fecha: 09 MAY 1998		Hora local: 13:44		Provincia: TENERIFE	
Lugar del suceso: PROXIMIDADES DEL AEROPUERTO DE TENERIFE NORTE					
Lesiones	Muertos	Graves	Leves / lles	Piloto al mando (Licencia): PILOTO PRIVADO DE AVIÓN	
Tripulación	1			Edad/sexo: 48 / VARON Total horas de vuelo: 1.000 horas	
Pasajeros	1			Tipo de operación: AVIACIÓN GENERAL – NO COMERCIAL - PLACER	
Otros				Fase de operación: APROXIMACIÓN – CIRCUITO DE TRÁNSITO	
Daños a la aeronave: DESTRUÍDA			Tipo de suceso: CHOQUE CON EDIFICIO		

La aeronave procedía del aeródromo de “El Berriel” en la Isla de Gran Canaria con destino el Aeropuerto de Tenerife Norte. Próximo al aeropuerto de destino, el piloto solicitó una aproximación ILS a la pista 30, informando TWR que la pista en uso es la 12. Asimismo, se le comunicó que debería proceder a la altitud de 3.500 pies y que la aproximación sería VFR especial.

Las condiciones meteorológicas facilitadas al piloto por TWR se refieren al QNH y techo de nubes.

Cuando la aeronave realizaba la aproximación a la pista indicada se le requirió por TWR para que hiciera de puente de comunicaciones entre ésta y un helicóptero que volaba en el área de control, realizándolo ésta.

Un minuto después de la última comunicación con TWR, la aeronave no contestó a la radio. Durante el ascenso a 3.500 pies, la aeronave atravesó una zona de baja visibilidad y colisionó con el terreno a una altitud de 1.000 pies y a una distancia de tres millas de la cabecera 30, la cual se encuentra a 2.000 pies de altitud.

El accidente tuvo lugar sobre un edificio en construcción y muy cercano a otras edificaciones habitadas.

Continúa la investigación

Matrícula: EC-GTK		Año de fabricación: 1971		Categoría/peso: 2.250 Kg. o menos	
Marca y modelo de la aeronave: CESSNA F-337-F					
Núm. de motores / marca y modelo: 2 / CONTINENTAL IO-360-C					
Fecha: 12 MAY 1998		Hora local: 14:00		Provincia: TARRAGONA	
Lugar del suceso: AEROPUERTO DE REUS					
Lesiones	Muertos	Graves	Leves / lles	Piloto al mando (Licencia): PILOTO COMERCIAL DE AVION	
Tripulación			2	Edad/sexo: 30 / VARON Total horas de vuelo: 400 horas	
Pasajeros			1	Tipo de operación: AV. GENERAL – INSTRUCCIÓN – DOBLE MANDO	
Otros				Fase de operación: ATERRIZAJE	
Daños a la aeronave: IMPORTANTES			Tipo de suceso: FALLA DE MOTORES		

La aeronave, propiedad de una empresa dedicada a las aplicaciones aéreas había despegado de una pista eventual en la localidad de Deltebre y después de una toma y despegue iba a aterrizar definitivamente en el Aeropuerto de Reus.

En el circuito de aeródromo, cuando procedía a virar a base, los dos motores se detuvieron teniendo que realizar un aterrizaje de emergencia en las proximidades del Aeropuerto.

Investigación

En las exploraciones realizadas a posteriori se detectó que los depósitos seleccionados como principales (MAIN) estaban vacíos y que los auxiliares (AUX) estaban llenos.

La tripulación había despegado de la pista de origen con cantidad insuficiente para completar el vuelo solo con los MAIN, sin embargo los AUX estaban llenos. Durante el vuelo llevaron seleccionados los depósitos principales, suponiendo que era el combustible de los auxiliares el que alimentaba los motores. Al virar se cortó súbitamente el suministro a los motores y el piloto, a la vista de la altura en que se encontraba, tomó la decisión de aterrizar sin motores.

Matrícula: EC-DFJ		Año de fabricación: 1979		Categoría/peso: 2.250 Kg. o menos	
Marca y modelo de la aeronave: CESSNA A 188 B					
Núm. de motores / marca y modelo: 1 / CONTINENTAL IO-520 D					
Fecha: 14 MAY 1998		Hora local: 14:30		Provincia: SEVILLA	
Lugar del suceso: MARISMAS QUEIPO DE LLANO – LOS PALACIOS					
Lesiones	Muertos	Graves	Leves / lles	Piloto al mando (Licencia): PILOTO COMERCIAL DE AVIÓN	
Tripulación			1	Edad/sexo: 29 / VARON Total horas de vuelo: 1.325 horas	
Pasajeros				Tipo de operación: AV. GENERAL – COMERCIAL – APLICACIONES AÉREAS	
Otros				Fase de operación: MANIOBRANDO – TRABAJOS AÉREOS	
Daños a la aeronave: IMPORTANTES			Tipo de suceso: ENTRADA EN PÉRDIDA		

La aeronave despegó de la pista “El Reboso” habilitada para la ejecución de trabajos aéreos con una carga de insecticida de 470 Kgs. El piloto portaba casco protector, mono ignífugo y hacía uso de los cinturones de seguridad. En el día del suceso ya había volado con anterioridad.

Las condiciones meteorológicas en que se desarrollaba el trabajo eran buenas.

El accidente sobrevino al terminar una de las pasadas correspondientes a la fumigación del arrozal que realizaba, cuando a continuación del viraje en ascenso que realiza, la aeronave entró en pérdida. El piloto, ante ésta situación, trató de recuperar la actitud del vuelo haciendo uso de la descarga de emergencia del líquido transportado, no pudiendo evitar al descender tocar con la rueda derecha del tren de aterrizaje en un muro de contención del cultivo, desequilibrando aún más su vuelo. Seguidamente, tocó tierra con dicho tren y este se hundió en el arrozal, provocando el capotaje de la aeronave.

Los principales daños que se produjeron, ocurrieron como consecuencia de capotar el aparato y se concentraron en la zona superior, techo de la carlinga, deriva y timón de dirección, además de la hélice como punto de apoyo en el vuelco. Por otra parte, no se encontró aparentemente daño alguno sobre la pata del tren que contactó con el muro. Se produjeron además daños en el terreno que afectan a unos 500 metros cuadrados.

Investigación

La aeronave cumplía con su programa de mantenimiento y tenía su certificado de aeronavegabilidad vigente.

Según las manifestaciones del piloto, la entrada en pérdida de la aeronave, se vió ayudada por una ráfaga de viento.

Las condiciones de altura y velocidad de las aeronaves con las que se realizan los trabajos de fumigación y siembra son muy estrechas. El cambio de la dirección del viento en estas circunstancias hace que el margen de maniobra sea escaso, por tanto, se hace necesario observar las recomendaciones del Manual de Vuelo junto con una planificación lo más detallada posible de las actuaciones a realizar.

Matrícula: G-UKLL		Año de fabricación: 1991		Categoría/peso: 27.001 a 272.000 Kgs.	
Marca y modelo de la aeronave: AIRBUS A-320-212					
Núm. de motores / marca y modelo: 2 / CFM 56-5-A3					
Fecha: 21 MAY 1998		Hora local: 02:48		Provincia: BALEARES	
Lugar del suceso: AEROPUERTO DE IBIZA					
Lesiones	Muertos	Graves	Leves / lles	Piloto al mando (Licencia): PILOTO DE TRANSPORTE DE LÍNEA AÉREA	
Tripulación			7	Edad/sexo: 49 / VARON Total horas de vuelo: 10.761 horas	
Pasajeros			178	Tipo de operación: OP. L. AÉREAS – PASAJ. – NO REGULAR - INTERNACIONAL	
Otros				Fase de operación: ATERRIAJE – RECORRIDO DE ATERRIAJE	
Daños a la aeronave: IMPORTANTES				Tipo de suceso: FALLA DE FRENOS	

La aeronave hizo una aproximación ILS a la pista 24 del Aeropuerto de Ibiza, tocó la pista en la zona de contacto, e inició la deceleración por despliegue de reversas y spoilers. El comandante notó falta de eficacia en la frenada, tomó el control de la aeronave y actuó sobre los pedales. El avión continuó por la pista sin disminuir la velocidad suficientemente.

El comandante hizo zig-zags sobre el último tercio de la pista para intentar la reducción por deslizamiento lateral, no alcanzando el efecto deseado. La aeronave salió por final de pista, varió rumbo a la derecha y quedó detenida en una ligera pendiente por la rotura de la pata de morro y el contacto de los dos motores con el terreno.

Al seleccionar la tripulación durante la fase de crucero AUTOBRAKE, apareció el mensaje BRAKES BSCU CH 2 FAULT; en el momento del contacto apareció BRAKES AUTO BRK FAULT. No hubo frenada en ningún momento ni sobre alguna de las ruedas. La investigación ha revelado que en la selección de AUTOBRAKE se produjo un fallo complejo en la BSCU (BRAKE STEERING CONTROL UNIT) que produjo durante la toma la pérdida del AUTOBRAKE y del sistema normal de frenos.

Después de varios ensayos en las instalaciones del fabricante se ha comprobado que la ausencia de la frenada también en el sistema alternativo fue como consecuencia del englamamiento del agua introducida en la BDDV (BRAKE DUAL DISTRIBUTION VALVE).

El fabricante y la Autoridad Aeronáutica del país de certificación, de acuerdo con los hallazgos de la investigación, emitieron un AOT (all operators telex), que lleva incluidas cuatro FOT (flight operation telex) que abarcan a toda la flota Airbus, para chequear en vuelo la posibilidad de válvulas (BDDV) con agua en su interior y por tanto la posibilidad de malfunción. Así como modificar los Procedimientos en la flota de la familia A-320, indicando explícitamente

el uso del Parking Brake, para el caso de fallo en el Sistema Normal de frenos (green), BRAKES BSCU CH 1 (2) FAULT, y en el Alternativo (yellow).

La acción temporal para chequear la BDDV estará vigente hasta que una acción correctiva definitiva esté disponible y se implemente en las aeronaves. Posteriormente se ha modificado esta válvula mejorando la cubeta inferior, donde entraba y se acumulaba el agua, para un mejor ajuste, cambiando el sellante, y añadiendo un tubo en la parte inferior para inspección periódica.

En la flota de la familia A-320 y para corregir los problemas de fallo en la BSCU, el fabricante tiene previsto dar solución definitiva con la próxima modificación de la BSCU, estándar 8.

Continúa la investigación.

Matrícula: EC-GAR		Año de fabricación: 1998		Categoría/peso: 2.251 a 5.700 Kgs.	
Marca y modelo de la aeronave: PZL DROMADER M18A					
Núm. de motores / marca y modelo: 1/ PZL KALISZ ASZ-62IR-M18					
Fecha: 21 MAY 1998		Hora local: 19:00		Provincia: CÓRDOBA	
Lugar del suceso: AEROPUERTO DE CÓRDOBA					
Lesiones	Muertos	Graves	Leves / lles	Piloto al mando (Licencia): PILOTO COMERCIAL DE AVIÓN	
Tripulación			1	Edad/sexo: 27 / VARON Total horas de vuelo: 627 horas	
Pasajeros				Tipo de operación: AV. GENERAL – COMERCIAL – TRABAJOS AÉREOS	
Otros				Fase de operación: ATERRIAJE – RECORRIDO DE ATERRIAJE	
Daños a la aeronave: MENORES			Tipo de suceso: PÉRDIDA DE CONTROL EN TIERRA		

El piloto efectuaba vuelos de trabajos aéreos desde el Aeropuerto de Córdoba. En la segunda toma durante el recorrido de deceleración por la pista 21, y aproximadamente en el último tercio, la aeronave capotó e impactaron las palas de la hélice con la superficie. La aeronave quedó detenida dentro de la pista.

Se produjo deformación de todas las palas de la hélice, daños en el motor por el impacto de la hélice y derrame de combustible sobre la pista.

De acuerdo con la declaración del piloto, cuando rodaba entre 5 y 10 Km/h la combinación de una aplicación excesiva de los frenos y una racha de viento de cola provocó el cabeceo del morro del avión hasta el impacto de la hélice con el suelo.

Los factores que contribuyeron al evento fueron la escasa experiencia del piloto en este tipo de aeronave, y la proximidad del final de pista después de una toma larga.

Matrícula: EC-DEC		Año de fabricación: 1976		Categoría/peso: 2.250 Kg. o menos	
Marca y modelo de la aeronave: CESSNA F-150- M					
Núm. de motores / marca y modelo: 1 / CONTINENTAL O-200-A					
Fecha: 27 MAY 1998		Hora local: 20:00		Provincia: ALICANTE	
Lugar del suceso: AERÓDROMO DE MUCHAMIEL					
Lesiones	Muertos	Graves	Leves / lles	Piloto al mando (Licencia): PILOTO PRIVADO DE AVIÓN	
Tripulación			1	Edad/sexo: 52 / VARON Total horas de vuelo: 60 horas	
Pasajeros			1	Tipo de operación: AVIACIÓN GENERAL – NO COMERCIAL - PLACER	
Otros				Fase de operación: ATERRIAJE – RECORRIDO DE ATERRIAJE	
Daños a la aeronave: IMPORTANTES				Tipo de suceso: PERDIDA TEMPORAL DE CONTROL EN TIERRA	

El piloto y acompañante dispusieron realizar un vuelo local de placer con origen y destino el Aeródromo de Muchamiel (Alicante) y cuyo recorrido transcurriría por la zona norte de la provincia. La hora de partida se fijó en las 18,45 hora locales.



Aproximadamente a las 20,00 horas aterrizó en el aeródromo saliéndose de la pista 30 por el lateral derecho y precipitándose a los terrenos colindantes que, debido a

su orografía, hicieron que la aeronave capotara, prácticamente sin potencia en el motor como se desprende de que la hélice quedara intacta. Como resultado de ello, el aparato sufrió, entre otros desperfectos, la rotura de la rueda de morro, desplazamiento del carenado del motor, así como la rotura del empenaje de cola y su fragmentación en la unión al fuselaje al golpear la parte superior con el terreno.



Según la declaración del piloto, el pasajero solicitó regresar al lugar de origen por no encontrarse bien y, en el momento del aterrizaje, este se puso en un estado de excitación nerviosa tal que interfirió los mandos de la aeronave mediante golpes y patadas, provocando la pérdida de control del piloto sobre la misma.

Matrícula: D-MSLL		Año de fabricación: SE DESCONOCE		Categoría/peso: 2.250 Kg. o menos	
Marca y modelo de la aeronave: P-52 TECNAM					
Núm. de motores / marca y modelo: SE DESCONOCE					
Fecha: 01 JUN 1998		Hora local: 12:35		Provincia: GERONA	
Lugar del suceso: LLANGA					
Lesiones	Muertos	Graves	Leves / Iles	Piloto al mando (Licencia): SE DESCONOCE	
Tripulación			1	Edad/sexo: - / VARON Total horas de vuelo: - horas	
Pasajeros			1	Tipo de operación: AVIACIÓN GENERAL – NO COMERCIAL - PLACER	
Otros				Fase de operación: EN RUTA – CRUCERO NORMAL	
Daños a la aeronave: SE DESCONOCE			Tipo de suceso: ATERRIJAJE/AMARAJE DE EMERGENCIA		

El piloto había presentado Plan de Vuelo visual en el Aeropuerto de Ampuriabrava, Gerona, con ruta prevista Perpignan, Lezignan, Carcassonne y Toulouse/Lasbordes como destino; duración estimada del vuelo 3.00 horas, autonomía de 4.00 horas y dos personas a bordo.

La aeronave despegó con normalidad minutos después de las 12.00 horas. Las condiciones meteorológicas en el Aeródromo eran Cavok y viento del Sur-Oeste de 15 a 25 Kts.

Mas tarde, hacia las 13.00 horas, se recibió comunicación en el Aeropuerto de Gerona informando que esta aeronave había efectuado un aterrizaje en las inmediaciones de Llança por causas desconocidas; la aeronave sin graves daños, los ocupantes ilesos.

Cuando se recibió la comunicación de este evento, dos días más tarde, y se iniciaron las investigaciones, solo se pudo averiguar que el aterrizaje forzoso en un campo próximo a Llança, coordenadas 42º 21.47´ Norte 003º 08.61´ Este, cerca de la frontera con Francia, se produjo a las 12.35 horas y fue debido a "problemas en el motor", así lo había informado el piloto al Aeródromo de salida; y que al día siguiente del evento, día 2 de Junio, el piloto desmontó los planos y cargó la aeronave en un transporte, saliendo hacia Francia.

Ante la ausencia de información en relación con las causas del Incidente se envió un fax al Accident Investigation Bureau (LBA) de Alemania, solicitando su apoyo para contactar con el propietario y/o piloto de la aeronave y obtener la información relevante del mismo. Posteriormente no se ha obtenido más información del evento.

Matrícula: EC-FTG		Año de fabricación: 1993		Categoría/peso: 2.250 Kg. o menos	
Marca y modelo de la aeronave: SOCATA TB 10					
Núm. de motores / marca y modelo: 1 / LYCOMING O-360-A1AD					
Fecha: 03 JUN 1998		Hora local: 17:10		Provincia: SALAMANCA	
Lugar del suceso: AEROPUERTO DE MATACÁN					
Lesiones	Muertos	Graves	Leves / lles	Piloto al mando (Licencia): ALUMNO-PILOTO DE AVIÓN	
Tripulación			1	Edad/sexo: 20 / VARON Total horas de vuelo: 18,45 horas	
Pasajeros				Tipo de operación: AV. GENERAL – INSTRUCCIÓN - SÓLO	
Otros				Fase de operación: ATERRIZAJE – TOMA DE CONTACTO	
Daños a la aeronave: IMPORTANTES			Tipo de suceso: ATERRIZAJE BRUSCO		

El alumno piloto volvió al Campo después de un vuelo de entrenamiento solo. Efectuó una toma y despegue por la pista 21 y, al observar que el indicador de flaps no funcionaba, decidió no hacer más tomas y despegues como estaba previsto; a continuación efectuó la toma final.

El alumno, de acuerdo con su declaración, hizo un tráfico normal, sacó full flaps comprobándolo visualmente, continuó la aproximación final a 80 Kts, hizo una recogida normal tocando el tren principal la superficie de pista y manteniéndose un momento en el suelo; luego ascendió y cayó sobre las tres patas, sin sonar el aviso de pérdida.

La aeronave sufrió la rotura de la pata de morro y el impacto de la hélice con la pista. Continuó su desplazamiento arrastrando el morro hasta quedar detenida dentro de pista.

La pata de morro cedió por la dureza del impacto de ésta contra la pista, la toma dura sobre esta pata se produjo por desplome después del rebote en el primer contacto o bien por el picado mandado; que parece menos probable ya que en este supuesto se alcanzan aceleraciones de menor magnitud en el contacto con la pista.

Matrícula: EC-AVI		Año de fabricación: 1963		Categoría/peso: 2.250 Kg. o menos	
Marca y modelo de la aeronave: HUGHES 269 A					
Núm. de motores / marca y modelo: 1 / LYCOMING HIO-360-B1B					
Fecha: 13 JUN 1998		Hora local: 18.00		Provincia: TARRAGONA	
Lugar del suceso: TÉRMINO MUNICIPAL DE VILANOVA DE P.					
Lesiones	Muertos	Graves	Leves / lles	Piloto al mando (Licencia): PILOTO PRIVADO DE HELICÓPTER O	
Tripulación		1		Edad/sexo: 62 / VARON Total horas de vuelo: 2.900 horas	
Pasajeros	1			Tipo de operación: AV. GENERAL – NO COMERCIAL - PLACER	
Otros				Fase de operación: DESPEGUE – ASCENSO INICIAL	
Daños a la aeronave: DESTRUÍDA				Tipo de suceso: PÉRDIDA DE CONTROL TEMPORAL EN VUELO	

Terminada la concentración de helicópteros que se realiza anualmente en Cataluña, el



aparato siniestrado inició el despegue en vuelo estacionario, se desplazó hacia atrás y después prosiguió transversalmente a la derecha. Posteriormente, no pudiendo remontarse del suelo más allá de tres metros de altura a pesar del intento realizado por el piloto, se observó que descendió hasta que volvió a posarse suavemente en el suelo más adelante, como si se tratara de un aterrizaje

normal.

A continuación, reinició la operación de despegue con un ascenso casi vertical, para continuar el vuelo esta vez hacia delante sobrevolando con una altura



mínima unos árboles que se encontraban enfrente de él y una edificación próxima a los

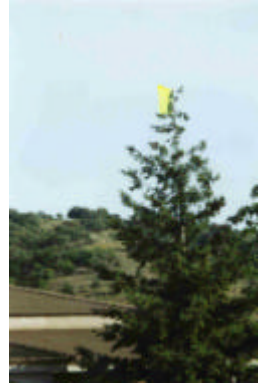


mismos, inició un viraje hacia la derecha y descendió hasta caer encima de un almendro que dista unos treinta metros aproximadamente del obstáculo anterior. El helicóptero se incendió y explotó instantes después de su impacto con el terreno; como consecuencia del mismo falleció el pasajero y el piloto de la aeronave salió del aparato con graves quemaduras que hicieron necesaria su hospitalización

inmediata.

Las condiciones meteorológicas existentes en el lugar de los hechos eran de buena visibilidad y viento del norte de alrededor de cinco nudos.

En las observaciones posteriores se encontró la copa de uno de los abetos, sobrevolados por el helicóptero en su trayectoria, con signos de haber sido tronchada recientemente y colgando en unos cincuenta centímetros aproximadamente..



Continúa la investigación

Matrícula: EC-BVM		Año de fabricación: 1970		Categoría/peso: 2.250 Kg. o menos	
Marca y modelo de la aeronave: CESSNA F 150 K					
Núm. de motores / marca y modelo: 1 / CONTINENTAL O-200-A					
Fecha: 27 JUN 1998		Hora local: 12:30		Provincia: VALENCIA	
Lugar del suceso: CULLERA					
Lesiones	Muertos	Graves	Leves / lles	Piloto al mando (Licencia): PILOTO PRIVADO DE AVIÓN	
Tripulación	1			Edad/sexo: 65 / VARON Total horas de vuelo: 125 horas	
Pasajeros				Tipo de operación: AV. GENERAL – NO COMERCIAL - PLACER	
Otros				Fase de operación: EN RUTA	
Daños a la aeronave: DESTRUÍDA			Tipo de suceso: CHOQUE CON TERRENO PLANO/AGUA		

El piloto despegó del Aeropuerto de Valencia a las 11,29 hora local con la intención de regresar al mismo aeropuerto.

Después de volar durante una hora, la aeronave se precipitó al mar a una distancia de una milla del faro de Cullera, depositándose los restos de la citada aeronave a una profundidad de 16 metros, no pudiéndose recuperar los restos al haberse diseminado en el fondo marino por efecto de las corrientes.

En el momento del suceso las condiciones meteorológicas existentes en el lugar eran de nieblas.

Según unos pescadores que se encontraban en un bote neumático, momentos antes del impacto, oyeron sobrevolar un aparato por la zona y como al cabo de un rato y, a su vista, pudieron observar como impactó en el agua con el plano izquierdo y la cabina al mismo tiempo.

Continúa la investigación

Matrícula: SP-FOD		Año de fabricación: 1994		Categoría/peso: 2.251 a 5.700 Kgs.	
Marca y modelo de la aeronave: PZL M 18 B DROMADER					
Núm. de motores / marca y modelo: 1 / ASZA – 62 IR M 18					
Fecha: 29 JUN 1998		Hora local: 16:45		Provincia: GUIPÚZCOA	
Lugar del suceso: MONTE MOANO - ZEGAMA					
Lesiones	Muertos	Graves	Leves / lles	Piloto al mando (Licencia): PILOTO COMERCIAL DE AVIÓN	
Tripulación	1			Edad/sexo: 41 / VARON Total horas de vuelo: 5.100 horas	
Pasajeros				Tipo de operación: AV. GENERAL – DIVERSOS – VUELO EN VACÍO	
Otros				Fase de operación: EN RUTA	
Daños a la aeronave: DESTRUÍDA			Tipo de suceso: CHOQUE CON EL TERRENO		

Dos aeronaves del mismo tipo, la del evento y otra, incluidas en el mismo Plan de Vuelo con el indicativo GRF12 aterrizaron en el aeropuerto de San Sebastián a las 14.58 horas del día 29 de Junio procedentes de Troyes/Barbery en Francia.

Ambas aeronaves, de nuevo con un solo Plan de Vuelo despegaron de San Sebastián a las 16.21 horas en vuelo visual con destino al Aeródromo de Lousa y alternativo Covilha, en Portugal, duración estimada del vuelo de 03.35 horas. Se consignó como equipo a bordo en ambos FP, comunicaciones VHF, navegación GPS y Transponder.

La ruta anotada era directo al VOR Santo Domingo por la B190, y luego al VOR Zamora por la G52, para continuar al punto RIVRO y entrar en el FIR de Portugal. De acuerdo con el testimonio del piloto que volaba la otra aeronave, perdió el contacto radio que mantenían en la frecuencia de compañía de 130.30 Mhz a los 20 minutos de vuelo; él continuó hasta Santo Domingo donde esperó al compañero unos 15 minutos, sin conseguir restablecer contacto radio o visual, tomando la decisión de volver a San Sebastián, aterrizando a las 18.21 horas.

En el Aeropuerto de San Sebastián ante la información del piloto se requirieron noticias de la aeronave y se iniciaron las fases de Emergencia. Durante la tarde del día 29 de Junio se cursaron teletipos a las dependencias de control y aeródromos involucrados sin obtener noticias de la aeronave. A primera hora del día siguiente se reiteraron las peticiones de noticias de la aeronave, al obtener respuesta negativa a las 08.20 horas el Servicio de Búsqueda y Salvamento dio orden de despegue a los medios aéreos para realizar la búsqueda; inicialmente en la supuesta ruta en sentido contrario desde Burgos – Santo Domingo – San Sebastián. A la vez se alertó a las Comandancias de la Guardia Civil de las provincias por las que se suponía iba a transitar la aeronave.

Los restos del accidente fueron localizados en la ladera Noreste del monte Moano de la Sierra de Aitzgorri el día 1 de Julio a las 9.00 horas de la mañana. El punto de impacto se encuentra a una altitud de 1.150 metros.

La aeronave cortó las ramas de varios arbustos, impactó con el plano derecho en un árbol, perdió el tren principal y el motor, y se desplazó por el suelo unos 40 metros hasta quedar detenida girada unos 90° a la derecha. Se inició un fuego que afectó al cuerpo del piloto y los restos del fuselaje de la aeronave.

Testigos que vieron y oyeron el vuelo de las aeronaves en Zegama informaron que una de ellas volaba por debajo de las nubes, el cielo estaba cubierto y las cimas de la sierra no eran visibles, realizó un ascenso en espiral y entró en nubes, siguiendo en dirección a la montaña en la que posteriormente fue encontrado. De la otra aeronave solamente oyeron su paso.

Las condiciones meteorológicas de la hora anterior a la salida, 16.00 horas, en el Aeropuerto de San Sebastián eran viento de dirección 40°, 4 Kts de intensidad, visibilidad horizontal ilimitada, nubes escasas a 2.500 pies, nubes rotas a 4.000 pies, temperatura 21°C, punto de rocío 14°C y QNH 1.022 Hpa. A las 16.30 horas las condiciones eran básicamente las mismas. Los testimonios de la zona del accidente indican que el día estaba cerrado con nubes o niebla bajas y no eran visibles las cimas de las montañas.

Continúa la investigación.

Recomendación de Carácter General

En el Pleno de la Comisión celebrado el 10 de mayo de 2000 se expuso la preocupación existente por la elevada incidencia de eventos que se producen en aviación general por no estar el tren de aterrizaje abajo y bloqueado en el momento de la toma de tierra.

Debido a que es un síntoma claro de que no se leen las listas de comprobación de aterrizaje antes de la toma, el Pleno de la Comisión decidió emitir y que se publicara en el próximo Boletín Informativo, la siguiente **Recomendación de Seguridad**:

“ En las aeronaves de aviación general, debería disponerse de listas de comprobación de fácil uso.

Asimismo, debería insistirse a los pilotos de estas aeronaves en la necesidad de su uso sistemático.”