

ADVERTENCIA

El presente Informe es un documento técnico que refleja la opinión de la JUNTA DE INVESTIGACIONES DE ACCIDENTES DE AVIACIÓN CIVIL con relación a las circunstancias en que se produjo el accidente, objeto de la investigación con sus causas y con sus consecuencias.

De conformidad con lo señalado en el Anexo 13 al CONVENIO SOBRE AVIACIÓN CIVIL INTERNACIONAL (Chicago /44) Ratificado por Ley 13.891 y en el Artículo 185 del CÓDIGO AERONÁUTICO (Ley 17.285), esta investigación tiene un carácter estrictamente técnico, no generando las conclusiones, presunción de culpas o responsabilidades administrativas, civiles o penales sobre los hechos investigados.

La conducción de la investigación ha sido efectuada sin recurrir necesariamente a procedimientos de prueba de tipo judicial, sino con el objetivo fundamental de prevenir futuros accidentes.

Los resultados de esta investigación no condicionan ni prejuzgan los de cualquier otra de índole administrativa o judicial que, en relación con el accidente pudiera ser incoada con arreglo a leyes vigentes.

INFORME FINAL

ACCIDENTE OCURRIDO EN: En proximidades de la Estación de Peaje, sobre la Ruta 11, km 242, General Conesa, provincia de Buenos Aires.

FECHA: 19 de marzo de 2004.

HORA: 14:15 (UTC).

AERONAVE: Avión.

MARCA: Cessna.

MODELO: C-152.

MATRÍCULA: LV - AMS

PILOTO: Licencia de Piloto Privado de Avión.

PROPIETARIO: Centro Universitario de Aviación.

Nota: Las horas están expresadas en el Tiempo Coordinado Universal (UTC) que para el lugar del accidente corresponde a la hora huso horario – 3.

1. INFORMACIÓN SOBRE LOS HECHOS

1.1 Reseña del vuelo:

1.1.1 El 19-MAR-04, a las 13:30 hs, aproximadamente, en compañía de su hijo, el piloto despegó del aeródromo Villa Gesell, con destino al aeródromo La Matanza.

1.1.2 Cuando se encontraba sobre Ruta 11, comenzó a sentir un ruido fuerte en la raíz del plano izquierdo, que apreció como proveniente de un problema estructural, por lo cual decidió aterrizar, por precaución, sobre la traza de la autopista.

1.1.3 Luego de sobrevolar el lugar, eligió el sentido norte/sur para aterrizar y ya en la parte final de la carrera de aterrizaje, embistió un cartel para señalización vial con el ala izquierda del avión.

1.1.4 Inmediatamente fue auxiliado por personal de la empresa concesionaria, para retirar la aeronave de la calzada y la estacionaron en proximidades de las cabinas de peaje.

1.1.5 El accidente ocurrió de día y en condiciones meteorológicas de vuelo visual.

1.2 Lesiones a personas

Lesiones	Tripulación	Pasajeros	Otros
Mortales	--	--	--
Graves	--	--	--
Leves	--	--	--
Ninguna	1	1	

1.3 Daños sufridos por la aeronave

1.3.1 Célula: El plano izquierdo sufrió daños en la puntera y en el extradós.

1.3.2 Motor: No sufrió daños.

1.3.3 Hélice: No sufrió daños.

1.3.4 Daños en general: De importancia.

1.4 Otros daños

1.4.1 Un cartel de señalización vial doblado en su parte media por el choque con la puntera de ala.

1.5 Información sobre el personal

1.5.1 El piloto de cincuenta y tres años de edad, es titular de la Licencia de Piloto Privado de Avión; hizo el curso de Piloto Privado en el CUA (Centro Universitario de Aviación), ubicado en La Matanza, provincia de Buenos Aires, en FEB-71.

1.5.2 Tiene las habilitaciones para vuelo VFR Controlado y vuelo nocturno local en aviones monomotores terrestres hasta 5.700 Kg.

1.5.3 No registra antecedentes de accidentes ni infracciones anteriores.

1.5.4 El Certificado de Aptitud Psicofisiológica estaba en vigencia hasta el 09-ABR-04, con limitaciones: "Debe utilizar anteojos con corrección óptica indicada".

1.5.5 La experiencia de vuelo expresada en horas era:

Total:	145.0 (aproximadamente)
En los últimos 90 días:	5.9
En los últimos 30 días:	1.2
El día del accidente:	0.7
En el tipo de avión accidentado:	60.0 (aproximadamente)

1.6 Información sobre la aeronave

1.6.1 Célula

1.6.1.1 Es un avión monomotor de construcción metálica, marca Cessna, modelo 152, matrícula LV-AMS, número de serie 15284962, fabricado por Cessna Aircraft Corporation de U.S.A, monoplano de ala alta, biplaza con tren de aterrizaje fijo, triciclo y fue habilitada técnicamente, mediante una recorrida general del planeador, realizada por el taller del CUA, el 20-NOV-99.

1.6.1.2. Las inspecciones son del tipo periódico cada 50 hs; tenía un TG (Total General): 2.622 hs, DUR (Desde Última Recorrida): 465 hs, y DUI (Desde Última Inspección): 4 hs.

1.6.1.3 El Certificado de Aeronavegabilidad fue otorgado por la DNA (Dirección Nacional de Aeronavegabilidad) con clasificación Standard y Categoría Normal y el Formulario 337, fue expedido por taller del CUA, el 30-MAY-03, con vencimiento en MAY-04 y caducó por el accidente.

1.6.2 Motor

1.6.1.2 Estaba equipado con un motor marca Avco Lycoming, modelo O-235-L2C, número de serie L-22116-15, de 112 hp de potencia, con inspección de tipo periódica y tenía TG: 2629 hs, DUR: 229 hs y DUI: 4 hs.

1.6.2.2 La última inspección mayor fue realizada a las 2399 hs del TG, el 09-JUL-02, por el taller del CUA; la última inspección de 50 hs fue realizada el 27-FEB-04 a las 2652 hs, en el mismo lugar y habilitado hasta las 4795 hs o JUL-15.

1.6.3 Hélice

La hélice era marca Sensenich, modelo 72-CKS6-0-54, número de serie K-8365, de dos palas metálicas, paso fijo e inspección periódica.

1.6.4 Peso y balanceo al momento del accidente

1.6.4.1 Pesos

Vacío	515	kg
Combustible 76 lts (aprox)	54	kg
Piloto	75	kg
Acompañante	53	kg
Equipaje	6	kg
Total de despegue	703	Kg
Máximo de Despegue (PMD)	760	kg
Diferencia	57	kg en menos del PMD.
Autonomía	03:00	Hs
Consumo horario	20	l/h
Combustible utilizado	100	LL

1.6.4.2 El peso y balanceo de la aeronave se hallaba dentro de los límites establecidos en el Manual de Vuelo y el último registro de peso y balanceo fue realizado por el CUA el 12-ABR-99.

1.7 Información meteorológica

El informe proporcionado por el Servicio Meteorológico Nacional para el lugar y hora del accidente, con datos extraídos de la estación meteorológica Dolores Aero, interpolados a la hora del accidente y visto los registros horarios de la estación meteorológica Santa Teresita y el mapa sinóptico de superficie de 12:00 UTC, era: viento: calmo; visibilidad: 10 km; sin fenómenos significativos; nubosidad: 5/8 de Stratus Cúmulus a 600 m; temperatura ambiente: 19.5° C; temperatura de punto de rocío: 17.4° C, presión atmosférica: 1.016.3 hPa; y humedad relativa: 88 %.

1.8 Ayudas a la navegación

No aplicable.

1.9 Comunicaciones

No aplicable.

1.10 Información sobre el lugar del accidente

El accidente ocurrió, aproximadamente, a 800 m del Peaje “La Huella” en el km 242 de la Ruta 11, General Conesa, provincia de Buenos Aires siendo las coordenadas geográficas del lugar: 36° 32' S - 057° 19' W; y la elevación (MSL) de 10 m.

1.11 Registradores de vuelo

No aplicable.

1.12 Información sobre los restos de la aeronave y el impacto

El piloto aterrizó la aeronave sobre el centro de la calzada de la ruta y se desplazó hacia la izquierda hasta que, con la puntera del plano del mismo lado, embistió un cartel para señalización, ubicado a unos 800 m de una estación de peaje.

1.13 Información médica y patológica

No se conocen antecedentes médicos / patológicos del piloto que pudiesen haber influido en el momento del accidente.

1.14 Incendio

No hubo.

1.15 Supervivencia

No aplicable.

1.16 Ensayos e investigaciones

1.16.1 En el lugar del accidente se controlaron los daños en la aeronave, los comandos de motor, de vuelo, las cañerías rígidas y la documentación del avión.

1.16.2 Cuando se desarmó el plano izquierdo se advirtió que estaba roto el conducto plástico para orientar el aire de impacto para ventilar la cabina.

1.16.3 Este conducto estaba ubicado muy próximo a la raíz del plano, sobre el borde de ataque y por efecto de la presión del aire, el conducto vibraba o hacía contacto con la estructura del ala y provocaba el ruido del cual el piloto, en vuelo, no pudo establecer el origen.

1.16.4 Posteriormente se comprobó que el tubo plástico, con anterioridad se había roto y para repararlo se colocó por dentro un tubo de aluminio que, en un extremo, se remachó al de plástico y el otro había sido pegado con un adhesivo de dos componentes y fraguado rápido (tipo epoxi).

1.16.5 Al producirse la rotura de esta reparación, la parte suelta generó el ruido y vibraciones que percibió el piloto.

1.17 Información orgánica y de dirección

1.17.1 El LV-AMS es propiedad del Club Universitario Aeronautico y se lo emplea para vuelos privados, instrucción y adiestramiento de los pilotos.

1.17.2 La Comisión Directiva del CUA o el personal designado para el control de los pilotos que utilizan las aeronaves no verificó el cumplimiento de las readaptaciones obligatorias cuando había transcurrido más de un mes sin que el piloto hubiese realizado actividad de vuelo.

1.18 Información adicional

La aeronave sufrió un accidente el 29-SEP-02 que afectó el tren de aterrizaje delantero y la parte inferior del motor, pero que por su desarrollo, sucesivos impactos y rebotes sobre la pista, pudo haber contribuido al inicio de la separación de las partes del conducto de aire, incorrectamente reparadas.

1.19 Técnicas de investigación útiles y eficaces

No se emplearon nuevas técnicas.

2. ANALISIS

2.1 Aspectos operativos

2.1.1 Después del despegue y a los 00:40 hs de vuelo, el piloto comenzó a percibir vibraciones y ruidos sobre los que no pudo establecer el origen y el motivo.

2.1.1 Como consecuencia de ello, decidió aterrizar de inmediato y para ello utilizó un tramo de la Ruta 11.

2.1.2 La maniobra fue realizada normalmente hasta que chocó con el plano izquierdo un cartel para señalización del tránsito.

2.1.3 Sobre la maniobra que realizó el piloto para aterrizar, es posible asumirla como correcta, estableció la dirección de aterrizaje en relación al viento, e hizo un pasaje para reconocimiento y luego trató de posar la aeronave sobre el eje de la calzada en dirección al sur.

2.1.4 Todo resultó normal hasta que la aeronave comenzó a desviarse hacia la izquierda y terminó por impactar, con la puntera del plano del mismo lado, un cartel indicador sobre la ruta.

2.1.5 La aeronave se detuvo unos 30 m más adelante sobre la banquina derecha.

2.1.6 El personal de la empresa que explota la autopista, colaboró para reubicar al avión en un lugar seguro.

2.1.7 El piloto luego avisó sobre el accidente al personal de los aeródromos Villa Gesell y La Matanza.

2.1.8 El piloto tenía escasa experiencia en vuelo; en 33 años voló un total de 145 hs.

2.1.9 No hizo las readaptaciones según lo establecen las Normas para la

Obtención de Certificados de Idoneidad Aeronáutica (NOCIA) luego de un lapso mayor a treinta días sin realizar actividad aérea.

2.1.10 La meteorología no tuvo influencia en el accidente

2.2 Aspectos técnicos

2.2.1 Cuando se desmontaron las alas para trasladar el avión desde el lugar del accidente, se advirtió que el ruido o la vibración que percibía el piloto, provenían del conducto de aire de impacto para ventilar la cabina.

2.2.2 El conducto estaba suelto y golpeaba o vibraba de acuerdo a la velocidad o actitud en que se encontraba la aeronave en vuelo.

2.2.3 Hubo un período de seis años y medio sin rehabilitaciones técnicas, durante el cual, no pudiéndose precisar cuando sufrió la rotura que originó la reparación del conducto de aire interno del ala, ya que, por motivos que se desconocen, no estaba asentado en los historiales de la aeronave y no fue denunciada ante la DNA.

2.2.4 La intervención realizada para reparar el conducto, requiere desmontar el ala izquierda y retirar la primer costilla que va remachada al recubrimiento y forma parte de la estructura del ala.

2.2.5 Esta pieza no requiere ningún tipo de control por plan de mantenimiento, teniendo vida útil permanente y su verificación no está contemplada en las inspecciones periódicas.

2.2.6 El tubo es de función estática, permite el ingreso y el flujo de aire de impacto al interior de la cabina y por lo tanto no está sometida a cargas de trabajo, por lo cual la rotura inicial solo puede ser producto de un daño mayor producido con anterioridad, como ser un golpe o rotura del ala izquierda en la zona de la raíz del ala.

2.2.7 Para reparar el tubo fue necesario desmontar el ala.

2.2.8 Por lo expresado y de acuerdo a las averiguaciones practicadas sobre la reparación anterior, es posible concluir que la rotura del conducto plástico para ventilación de la cabina, tuvo origen en una inadecuada reparación previa y sobre la cual no existen antecedentes registrados en los historiales de la aeronave.

3. CONCLUSIONES

3.1 Hechos definidos:

3.2 Ante la incertidumbre, el piloto asumió correctamente la presunción más grave y decidió aterrizar en el lugar más próximo.

3.2.1 La decisión de aterrizar sobre la calzada de una autopista fue

adecuada teniendo en cuenta el tipo de emergencia asumida.

3.2.2 La aeronave estaba legalmente habilitada para realizar el vuelo; la reparación incorrecta era un daño oculto que, aparentemente, no ponía en peligro la operación de vuelo.

3.2.3 No hay registros donde se haya asentado la reparación realizada en el codo de orientación del flujo de aire exterior.

3.2.4 Las autoridades de la Comisión Directiva del CUA no realizaron un adecuado control sobre las readaptaciones del piloto.

3.2 Causa

Durante un vuelo de aviación general, en la fase crucero, debido a un fuerte sonido de aparente origen estructural procedente del ala del avión, aterrizaje por precaución sobre la calzada de una autopista e impacto posterior con un cartel de señalización vial.

4. RECOMENDACIONES SOBRE SEGURIDAD

4.1 Al piloto de la aeronave

4.1.1 La decisión de aterrizar por precaución resultó sumamente adecuada. Este tipo de procedimiento es recomendable, siempre y cuando se tomen las precauciones necesarias –si el tipo de emergencia lo permite- y se planifique adecuadamente la operación para evitar posibles colisiones con obstáculos que afecten la superficie seleccionada.

4.1.2 Para realizar actividad aérea, es necesario mantener una aptitud que se logra con el adiestramiento regular y la certificación o habilitación, por parte de un Instructor o Inspector de Vuelo; y registrada en la documentación personal, de acuerdo a lo establecido en las NOCIA. Por lo expresado, se sugiere incrementar la actividad de vuelo, para mantener una aptitud que se encuadre en las normas vigentes.

4.2 A los miembros de la Comisión Directiva del Centro Universitario de Aviación

4.2.1 La utilización de las aeronaves de propiedad de la Institución, debe estar precedida por una verificación sobre si quien va a operarlas, reúne los requisitos establecidos en las normas vigentes para desempeñarse en la función. Por lo expresado se sugiere, establecer procedimientos de control sobre aquellos que utilizan las aeronaves, para mejorar la seguridad de los vuelos.

5. REQUERIMIENTOS ADICIONALES

Las personas físicas o jurídicas a quienes vayan dirigidas las recomendaciones emitidas, por la Junta de Investigaciones de Accidentes de Aviación Civil, deberán informar a la Comisión de Prevención de Accidentes en un plazo nunca mayor a

SESENTA (60) días hábiles, contados a partir que recibieran el Informe Final y la Disposición que lo aprueba, el cumplimiento de las acciones que hayan sido puestas a su cargo.

(Disposición N° 51/02 Comandante de Regiones Aéreas (19 JUL 02) publicada en el Boletín Oficial del 23 de julio de 2002).

La mencionada información deberá ser dirigida a:

Comisión de Prevención de Accidentes de Aviación Civil
Avda Pedro Zanni 250
2º Piso Oficina 264 – Sector Amarillo
(1104) Capital Federal

o a la dirección Email
buecrp@faa.mil.ar

BUENOS AIRES, de agosto de 2004.

Investigador Técnico

Investigador Operativo

Director de Investigaciones