

Expte. N° 079/11

ADVERTENCIA

El presente Informe es un documento técnico que refleja la opinión de la JUNTA DE INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES DE AVIACIÓN CIVIL con relación a las circunstancias en que se produjo el suceso, 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 e incidentes.

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

INFORME FINAL

ACCIDENTE OCURRIDO EN: Cercanías Aeropuerto Internacional Rio Gallegos, provincia de Santa Cruz

FECHA: 14 de abril de 2011

HORA: 11:30 UTC

AERONAVE: Avión

MARCA: Fairchild

MODELO: SA-227-AC

MATRÍCULA: LV-WTE

PILOTO: Licencia de Piloto de Transporte de Línea Aérea de Avión

PROPIETARIO: Empresa Aerocomercial

Nota: Todas las horas están expresadas en Tiempo Universal Compartido (UTC) que para el lugar del accidente corresponde al huso horario -3.

1.1 Reseña del vuelo

1.1.1 El 14 de abril de 2011, el piloto despegó con la aeronave matrícula LV-WTE del Aeropuerto (AP) Rio Grande (SAWE) con destino al AP Comodoro Rivadavia (SAVC), para realizar un vuelo de traslado de carga.

1.1.2 Luego del despegue, en ascenso entre 1000 y 1500 pies, el piloto escuchó un impacto contra el parabrisas. Sin advertir ninguna anomalía, continuó el ascenso y alcanzó FL 190, donde se produjo el estallido del parabrisas del lado izquierdo.

1.1.3 De inmediato la tripulación inició el descenso de emergencia y se dirigió al AP de alternativa, Río Gallegos (SAWG), donde aterrizó sin inconvenientes.

1.1.4 El accidente ocurrió en vuelo, con buenas condiciones de visibilidad.

1.2 Lesiones a personas

Lesiones	Tripulación	Acompañante	Otros
Mortales	--	--	--
Graves	--	--	--
Leves	--	--	--
Ninguna	2	--	--

1.3 Daños sufridos por la aeronave

Célula: rotura de parabrisas del lado izquierdo, puesto del piloto.

1.4 Otros daños

No hubo.

1.5 Información sobre el personal**1.5.1 Piloto al mando**

1.5.1.1 El piloto, de 53 años de edad, era titular de la Licencia de Piloto Comercial de Primera Clase de Avión con habilitaciones para: vuelo nocturno, vuelo por instrumentos, monomotores y multimotores terrestres hasta 5700 kg, SW4; LJ35; ATR, Copiloto JS31. Poseía además las Licencias de PPA – PCA – TLA -IV y PAA.

1.5.1.2 El informe de la Dirección de Licencias al Personal (DLP) de la Administración Nacional de Aviación Civil (ANAC), expresó que el piloto no registraba antecedentes de accidentes e infracciones aeronáuticas anteriores y que no tenía copia de la última foliación en su legajo aeronáutico.

1.5.1.3 El último gabinete psicofisiológico fue realizado en el Instituto Nacional de Medicina Aeronáutica y Espacial (INMAE) el día 20 de mayo de 2010, resultando Apto sin limitaciones (S/O), sin antecedentes (S/A) y sin observaciones (S/O). El Certificado de Aptitud Psicofisiológica Clase 1 A se encontraba vigente, con vencimiento el 31 de mayo de 2011.

1.5.1.4 Su experiencia de vuelo expresada en horas de acuerdo con lo asentado en el Libro de Vuelo y sus manifestaciones era la siguiente:

Total de vuelo:	8808
En los últimos 90 días:	180
En los últimos 30 días:	60
El día del accidente:	0.7
En el tipo de aeronave:	1500

1.5.2 Copiloto

1.5.2.1 El copiloto, de 22 años de edad, era titular de la Licencia de Piloto Comercial de Avión con habilitaciones para: vuelo nocturno, vuelo por instrumentos, monomotores y multimotores terrestres hasta 5700 kg, copiloto SW4. Poseía además la Licencia de PPA.

1.5.2.2 El informe de la DLP de la ANAC, expresó que el piloto no registraba antecedentes de accidentes e infracciones aeronáuticas anteriores y que no tenía copia de la última foliación en su Legajo Aeronáutico.

1.5.2.3 El último gabinete psicofisiológico fue realizado en el INMAE el día 23 de noviembre de 2010, resultando Apto sin limitaciones (S/O), sin antecedentes (S/A) y sin observaciones (S/O). El Certificado de Aptitud Psicofisiológica Clase 1 A se encontraba vigente, con vencimiento el 30 de noviembre de 2011.

1.5.2.4 Su experiencia de vuelo expresada en horas de acuerdo con sus manifestaciones era la siguiente:

Total de vuelo:	680
En los últimos 90 días:	120
En los últimos 30 días:	50
El día del accidente:	0.7
En el tipo de aeronave:	400

1.6 Información sobre la aeronave

1.6.1 Información general

Avión marca Fairchild, modelo SA 227 AC, número de serie AC-584, de 21 plazas y con un peso máximo de despegue de 6580 kg, de construcción metálica, semi-monocasco, ala baja, empenaje convencional, tren triciclo fijo con ruedas y dos motores turbohélices.

1.6.2 Célula

1.6.2.1 El mantenimiento se llevaba a cabo de acuerdo con las instrucciones de aeronavegabilidad periódica del fabricante, teniendo al momento del accidente un total general (TG) de 44981.1 h, S/D h desde última recorrida general (DURG) y 9.8 h desde última inspección (DUI).

1.6.2.2 El Certificado de matrícula estaba registrado a nombre de una empresa privada, con fecha de inscripción el 27 de febrero de 1997.

1.6.2.3 El Certificado de aeronavegabilidad fue emitido por la ex Dirección Nacional de Aeronavegabilidad (DNA) el día 29 de noviembre de 1999, sin fecha de vencimiento, clasificación estándar y categoría normal.

1.6.2.4 El último Formulario DA 337 fue emitido el 25 de agosto de 2010, siendo su vencimiento en agosto de 2011.

1.6.2.5 Los registros de mantenimiento indicaban que la aeronave estaba equipada y mantenida de conformidad con la reglamentación y procedimientos vigentes aprobados.

1.6.3 Motores

1.6.3.1 La aeronave estaba equipada con dos motores turbohélice, marca Honeywell, modelo TPE 331-11U-611G, de 1100 SHP, y el mantenimiento se llevaba a cabo de acuerdo con las instrucciones de aeronavegabilidad periódica del fabricante.

1.6.3.2 El motor N° 1, de número de serie P-44286C, tenía al momento del accidente un TG de 37854.9 h, 1420.8 h DURG y 107.6 h DUI.

1.6.3.3 El motor N° 2, de número de serie P-44173C, tenía al momento del accidente un TG de 20604.3 h, 3826.6 h DURG y 114.4 h DUI.

1.6.3.4 El combustible requerido y utilizado era Jet A1.

1.6.4 Hélices

1.6.4.1 Los motores tenían instaladas hélices Dowty Rotol Aerospace, modelo R321/4-82F/8, compuesta de cuatro palas, de construcción metálica y paso variable. El mantenimiento se llevaba a cabo de acuerdo con las instrucciones de aeronavegabilidad periódica del fabricante.

1.6.4.2 La hélice N° 1, con número de serie DRG/16/85, no presenta historial de hélice, los datos fueron extraídos de registros de inspección e instalación de la hélice a la aeronave, que consta en OT: RAS1010611 de fecha 6 de octubre de 2010. La N° 2, con número de serie DRG/1428/81, no tenía registros de actividades, ni los totales generales, en el historial de hélice.

1.6.5 Peso y balanceo de la aeronave

1.6.5.1 Los pesos máximos de despegue y aterrizaje certificados eran de 6580 kg, y el peso vacío de 4324.27 kg.

1.6.5.2 El cálculo de los pesos de la aeronave al momento del despegue fue el siguiente:

Básico:	4324,27 kg
Tripulación:	163,00 kg
Combustible (1134 l x 0.80):	907,18 kg
Carga:	1043,26 kg
Total al momento del despegue:	6437,71 kg.

Máximo de despegue (PMD): 6580,00 kg
Diferencia: 142,29 kg en menos respecto al PMD.

1.6.5.3 Al momento del accidente, la aeronave tenía su centro de gravedad dentro de los límites establecidos en la envolvente operacional de la planilla de peso y balanceo de fecha 27 de mayo de 2006, remitida por la Dirección de Aeronavegabilidad (DA) de la ANAC.

1.6.6 Componente o sistema de la aeronave que influyera en el accidente: parabrisas izquierdo (N/P: 27-19442-003).

1.7 Información Meteorológica

El informe del Servicio Meteorológico Nacional, con datos extraídos de los registros horarios de la estación meteorológica Río Gallegos, interpolados a la hora del accidente y del modelo numérico ETA-SMN, y visto también el mapa sinóptico de superficie de 12:00 UTC, era: viento 250/10 kt, visibilidad 10 km, fenómenos significativos ninguno, nubosidad 7/8 SC 900 m, temperatura 1.9° C, temperatura punto de rocío 0.0°C, presión a nivel de la estación 1007.9 hPa y humedad relativa 87 %.

1.8 Ayudas a la navegación

Se utilizaron las radioayudas correspondientes a la Terminal Río Gallegos sin inconvenientes.

1.9 Comunicaciones

El piloto mantuvo comunicación con el operador de la Torre de Control Río Gallegos, sin inconvenientes en ambos sentidos.

1.10 Información sobre el lugar del accidente

El accidente ocurrió en vuelo con FL 190 a 40 NM, lateral del AP SAWG ubicado en la provincia de Santa Cruz.

1.11 Registadores de Vuelo

La aeronave estaba equipada con un registrador de voces (CVR) y con un registrador de datos de vuelo (FDR). La transcripción de los datos del CVR (P/N: 980-6019-001, S/N: 296) no arrojó ninguna información, aparentemente, estaban borrados al no haberse desconectado el registrador luego del suceso.

1.12 Información sobre los restos de la aeronave y el impacto

1.12.1 Cuando la aeronave se encontraba en ascenso, entre 1000 y 1500 pies de altitud aproximadamente, se produjo un impacto contra el parabrisas izquierdo de la aeronave.

1.12.2 Continuaron con el ascenso hasta Fl 190, y cuando se encontraban 40 NM lateral el AP SAWG, se produjo el estallido del parabrisas izquierdo y la despresurización de la aeronave.

1.12.3 Con los parámetros normales, procedieron al descenso de emergencia y posterior aterrizaje en el aeropuerto mencionado, sin novedad.

1.13 Información Médica y Patológica

No existieron antecedentes médico/patológicos de la tripulación relacionados con el accidente.

1.14 Incendio

No hubo.

1.15 Supervivencia

Los pilotos, posterior a la descompresión de la cabina, utilizaron las máscaras de oxígeno hasta los 10.000 ft sin inconvenientes. Aterrizaron sin novedad y descendieron de la aeronave por sus propios medios, sin sufrir lesiones.

1.16 Ensayos e investigaciones

1.16.1 En el hangar del aeropuerto, se procedió a la inspección del componente que estalló en vuelo. El piloto mencionó haber escuchado un ruido extraño durante el ascenso, similar a un "impacto de algo". Prosiguió el ascenso y se produjo el estallido del parabrisas izquierdo. Si bien faltaba la escobilla del limpiaparabrisas, no se observaron manchas de sangre u otros indicios que hagan presumir el impacto con aves.

1.16.2 La Federal Aviation Administration (FAA) emitió la Directiva de Aeronavegabilidad AD 2011-02-04, donde establece la obligación de efectuar inspecciones repetitivas al sistema de calefacción del parabrisas (P/N 27-19442) según el Service Bulletin SB 227-56-012 emitido por el fabricante de la aeronave. Estas inspecciones deben realizarse cada 50 horas, ya que el parabrisas de esta aeronave había superado las 5000 horas de vuelo. Aunque, y según registros de inspecciones del operador de la aeronave, estas inspecciones se habían realizado en tiempo y forma.

1.16.3 En la inspección siguiente al cambio del parabrisas izquierdo, se observó en la Libreta Historial de Aeronave el registro del reemplazo del parabrisas derecho (PN: 27-19442-004, S/N: 91331-H-520) con TSO: 0 h.

1.17 Información orgánica y de dirección

La aeronave era propiedad de una empresa privada.

1.18 Información Adicional

No aplicable.

1.19 Técnicas de investigaciones útiles o eficaces

Se aplicaron las de rutina.

2 ANALISIS

2.1 Aspectos Operativos

2.1.1 La aeronave despegó del AP SAWE, de la pista 25, con destino al AP SAVC para cumplir un vuelo de traslado de carga.

2.1.2 A los 1000/1500 pies de altura, el piloto escuchó un impacto contra el parabrisas izquierdo, que no pudo ser identificado. Sin observarse, en ese momento, ningún inconveniente en el desempeño de la aeronave.

2.1.3 Prosiguieron con el ascenso hasta FL 190. Aproximadamente a 40 NM lateral el AP SAWG y, en contacto con la TWR GAL, se produjo el estallido y despresurización de la cabina de la aeronave.

2.1.4 El piloto decidió realizar un descenso de emergencia hacia el Aeropuerto Internacional Piloto Civil Norberto Fernández (SAWG), sin novedad, donde la aeronave fue asistida por los servicios concurrentes al vuelo del aeropuerto.

2.2 Aspecto Técnico

De lo investigado, surge que el parabrisas izquierdo N°/P: 27-19442-003 estalló por causas que no se pudieron determinar fehacientemente. No obstante en el parabrisas derecho se observó en la parte inferior muy próximo al marco, burbujas de un tamaño considerable (delaminación), aunque estas no afectan significativamente el área de visión para una operación segura.

3 CONCLUSIONES

3.1 Hechos definidos

3.1.1 La tripulación de vuelo tenía las licencias correspondientes y las aptitudes psicofisiológicas vigentes.

3.1.2 La tripulación tenía experiencia en general, y en la aeronave en particular.

3.1.3 El entrenamiento y adiestramiento era el previsto para el vuelo que estaban realizando.

3.1.4 A la aeronave se le cumplimentaba el mantenimiento aprobado para la misma.

3.2 Causa

Durante un vuelo de traslado de carga entre AD SAWE y el AP SAVC, con nivel de vuelo 190, se produjo el estallido del parabrisas izquierdo debido a causas que no pudieron determinarse fehacientemente.

4 RECOMENDACIONES

No se emiten recomendaciones.

5 REQUERIMIENTOS ADICIONALES

Las personas físicas o jurídicas a quienes vayan dirigidas las recomendaciones emitidas, por la Junta de Investigación de Accidentes de Aviación Civil, deberán informar a la AUTORIDAD AERONÁUTICA en un plazo no mayor a sesenta (60) días hábiles, contados a partir que recibieran el Informe Final y la Resolución 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 2002).

La mencionada información deberá ser dirigida a:

Administración Nacional de Aviación Civil (ANAC)
Av. Azopardo 1405, esquina Av. Juan de Garay
(C 1107 ADY) Ciudad Autónoma de Buenos Aires

ó a la dirección Email: "info@anac.gov.ar"

BUENOS AIRES

Sr. Carlos Urbanec
Investigador operativo

Sr. Carlos L. Ruiz
Investigador Técnico