

Expte. N° 160/11

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

INCIDENTE OCURRIDO EN: Aeroparque Jorge Newbery, ciudad de Buenos Aires

FECHA: 18 de agosto de 2011

HORA: 22:07 UTC aproximadamente

AERONAVE: Avión

MARCA: Cessna

MODELO: C-560 XL

MATRÍCULA: LV-BMH

PILOTO: Licencia de Piloto Comercial Primera Clase de Avión.

COPILOTO: Licencia de Piloto Comercial de Avión

PROPIETARIO: Gobierno provincial

Nota: Las horas están expresadas en Tiempo Universal Coordinado (UTC) que para Argentina corresponde al uso horario -3

1

INFORMACIÓN SOBRE LOS HECHOS

1.1 Reseña del vuelo

1.1.1 Después de realizar un vuelo de aviación general desde el Aeropuerto (AP) Mendoza (SAME) hasta el Aeroparque Jorge Newbery (SABE), los tripulantes

con la aeronave Cessna C-560 XL, matrícula LV-BMH, efectuaron una aproximación normal a la pista 13 de AP SABE.

1.1.2 Luego del aterrizaje en forma normal, la aeronave comenzó a reducir velocidad, el piloto aplicó reversores y sin haber accionado los frenos, los tripulantes observaron un leve desplazamiento hacia la derecha, el cual fue corregido con pedal izquierdo para que actúe el control direccional (steering) y freno del mismo lado para compensar la guiñada.

1.1.3 A pesar de que fue perdiendo velocidad, la aeronave siguió su trayectoria hacia la derecha. Volvieron a colocar reversores, junto con los frenos y recién se detuvo definitivamente en la intersección de la pista y la calle de rodaje 2 W.

1.1.4 La aeronave quedó con rumbo 165° y con la rueda de nariz sobre el pasto a 3 m de la calle de rodaje, el tren principal derecho a 2 m del límite y el izquierdo a 80 cm, dentro del pavimento. Sin daños para la aeronave, ni a terceros.

1.1.5 El incidente ocurrió de noche y con buenas condiciones de visibilidad.

1.2 Lesiones a las personas

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

1.3 Daños en la aeronave

1.3.1 Célula: sin daños.

1.3.2 Motores: ambos sin daños.

1.4 Otros daños

No hubo.

1.5 Información sobre las personas

1.5.1 Piloto

1.5.1.1 El piloto de 58 años de edad era titular de la Licencia de Piloto Comercial de Primera Clase de Avión con las habilitaciones para: vuelo nocturno, vuelo por instrumentos monomotores y multimotores terrestres hasta 5700 kg, C56X, aeronave propulsada por turbohélice/reactor menor de 5700 kg.

1.5.1.2 El informe del Departamento Registro de la Dirección de Licencias al Personal de la ANAC, expresó que el piloto no registró antecedentes de accidentes e infracciones aeronáuticas anteriores y no tiene fotocopia de la última foliación en su

Legajo aeronáutico. Poseía además las licencias de Piloto Privado de Avión, Piloto Comercial de Avión y Piloto de Transporte de Línea Aérea de Avión.

1.5.1.3 Su certificado de Aptitud Psicofisiológica estaba vigente hasta el 31 de octubre de 2011. Realizó su último examen médico el 20 de octubre de 2010 en el Instituto Nacional de Medicina Aeronáutica y Espacial (INMAE).

1.5.1.4 Su experiencia de vuelo en horas era:

Total de vuelo:	15037.9
Últimos 90 días:	47.0
Últimos 30 días:	21.6
El día del incidente:	3.1
Experiencia en el tipo de aeronave:	24.0

1.5.2 Copiloto

1.5.2.1 El copiloto de 53 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 C56X. Aeronave propulsada por turbohélice menor de 5700 kg.

1.5.2.2 El informe del Departamento Registro de la Dirección de Licencias al Personal expresó que el piloto no registró antecedentes de accidentes e infracciones aeronáuticas anteriores y no tenía fotocopia de la última foliación en su Legajo aeronáutico. Poseía además la Licencias de Piloto Privado de Avión.

1.5.2.3 Su certificado de Aptitud Psicofisiológica estaba vigente hasta el 30 de abril de 2012. Realizó su último examen médico el 14 de abril de 2011 en el Instituto Nacional de Medicina Aeronáutica y Espacial (INMAE).

1.5.2.4 Su experiencia de vuelo en horas era:

Total:	857.0
Últimos 90 días:	85.4
Últimos 30 días:	21.6
El día del incidente:	3.1
Experiencia en el tipo de aeronave:	85.4 desde el 21 de mayo de 2011 hasta el 18 de agosto de 2011.

1.6 Información sobre la aeronave

1.6.1 Información general

Aeronave marca Cessna, modelo 560 XL con número de serie 560XL-5025 de 14 plazas y con un peso máximo de despegue (PMD) de 9071 kg, de construcción metálica, semimonocasco, ala baja, empenaje convencional, tren triciclo retráctil con ruedas y dos motores turbo fan de 1529 kg de empuje.

1.6.2 Célula

1.6.2.1 El mantenimiento se llevaba a cabo de acuerdo con las instrucciones de aeronavegabilidad continuada del fabricante, teniendo al momento del incidente un total general (TG) de 5330.8 h, desde última recorrida general (DURG) S/D h y desde última inspección (DUI) S/D h.

1.6.2.2 El Certificado de matrícula estaba registrado a nombre de un gobierno provincial, con fecha de inscripción 9 de junio de 2011.

1.6.2.3 El Certificado de aeronavegabilidad fue emitido por la Dirección Nacional de Aeronavegabilidad (DNA) 9 de noviembre de 2007, sin fecha de vencimiento, clasificación estándar, categoría transporte.

1.6.2.4 El último Formulario DA 337 fue emitido por el TAR 1B-30 el 24 de agosto de 2010, siendo su vencimiento el 31 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 Motor

1.6.3.1 La aeronave tenía instalado dos motores turbo fan, marca Pratt & Whitney, modelo PW 545A de 1529 kg de empuje cada uno.

1.6.3.2 El N° 1 con número de serie PCE-DB0055, el mantenimiento se llevaba a cabo de acuerdo con las instrucciones de aeronavegabilidad periódica del fabricante, teniendo al momento del incidente un TG de 5228.9 h, DURG S/D h y DUI S/D h.

1.6.3.3 El N° 2 con número de serie PCE-DB0051, el mantenimiento se llevaba a cabo de acuerdo con las instrucciones de aeronavegabilidad periódica del fabricante, teniendo al momento del incidente un TG de 5159.7 h, DURG S/D h y DUI S/D h.

1.6.3.4 El combustible requerido y utilizado era Jet A1, encontrándose con un total de 3200 libras distribuidas en ambos tanques (que equivale a 1453 kg).

1.6.4 Peso y balanceo de la aeronave.

1.6.4.1 El peso vacío de la aeronave era de 5514 kg, el peso máximo de despegue autorizado 9071 kg y el máximo peso de aterrizaje 8482 kg.

1.6.4.2 El cálculo de los pesos de la aeronave al momento del incidente fueron los siguientes:

Máximo de rodaje:	9162 kg	20200 lb
Máximo de despegue:	9071 kg	20000 lb
Vacío:	5514 kg	12156 lb
Pilotos:	171 kg	377 lb

Acompañantes:	160 kg	352 lb
Combustible:	1453 kg	3200 lb
Total al aterrizaje:	7296 kg	16085 lb
Máximo de aterrizaje:	8482 kg	18700 lb
Diferencia:	1184 kg	2608 lb en menos respecto al PMA

1.6.4.3 El centro de gravedad (CG) de la aeronave al momento del incidente se encontraba dentro de los límites establecidos en el Manual de Vuelo.

1.6.5 Componente o sistema de la aeronave que influyera en el accidente: falla en el sistema antiskid de la rueda del tren principal derecho.

1.7 Información Meteorológica

El informe del Servicio Meteorológico Nacional con datos que son inferidos, obtenidos de los registros horarios de la estación meteorológica Aeroparque, interpolados a la hora del incidente y visto también los mapas sinópticos de superficie de 21:00 y 00:00 UTC, era: viento 230°/08 kt, visibilidad 9 km, fenómenos significativos neblina, nubosidad 6/8 SC 600 m y 8/8 AC 3000 m, temperatura 13.6° C, temperatura punto de rocío 10.4° C, presión a nivel medio del mar 1008.9 hPa y humedad relativa 81 %.

1.8 Ayudas a la navegación

No aplicable.

1.9 Comunicaciones

Las comunicaciones se realizaron en forma normal, entre la aeronave y los Servicios de Tránsito Aéreo del Aeródromo.

1.10 Información sobre el lugar del incidente

1.10.1 El incidente ocurrió en la pista 13 del Aeropuerto (AP) Buenos Aires/Aeroparque Jorge Newbery (SABE), Público, Controlado, internacional, categoría SEI 8. Está ubicado a 2 km al NE de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Posee una pista de hormigón con orientación 13/31, de 2100 m x 40 m de largo y ancho respectivamente.

1.10.2 Las coordenadas geográficas del lugar son: 34° 33' 32'' S y 058° 24' 59'' W, con una elevación de 5,6 m sobre el nivel medio del mar.

1.11 Registadores de vuelo

La aeronave estaba equipada con un registrador de voces (CVR), marca Fairchild, número de parte S200-0012-00, no contaba con un registrador de vuelo (FDR), la reglamentación vigente no lo requería.

1.12 Información sobre los restos de la aeronave y el impacto

Después de realizar un aterrizaje normal durante la carrera de detención la aeronave comenzó a desviarse hacia la derecha, finalizando su detención en la intersección de la pista 13 y la calle de rodaje 2W, con la rueda de nariz sobre el sector verde fuera de la pista y con rumbo 165° aproximadamente. No hubo dispersión de restos.

1.13 Información médica y patológica

No se han detectado antecedentes médico/patológicos de la tripulación, que hubiesen influido en el incidente.

1.14 Incendio

No hubo.

1.15 Supervivencia

La tripulación descendió de la aeronave junto con los dos acompañantes en absoluta normalidad, sin ningún tipo de consecuencias.

1.16 Ensayos e investigaciones

1.16.1 En el lugar se realizó una exhaustiva inspección de la aeronave en sus componentes principales sin encontrar novedad.

1.16.2 Posteriormente en el hangar se efectuó una prueba funcional de los sensores del sistema antiskid, encontrándose resistencia fuera de tolerancia. Se realizó inspección del cableado del sistema encontrándose falsos contactos, se procedió a la limpieza de los conectores, comprobándose posteriormente sin novedad.

1.17 Información orgánica y de dirección

La aeronave era propiedad de un gobierno provincial y se utilizaba para efectuar vuelos en aviación general.

1.18 Información adicional

En el AP SABE, se puso en marcha el plan de emergencia, cuyo cumplimiento no sólo ordenó la actividad posterior al incidente, minimizando sus consecuencias, sino que también facilitó las tareas inherentes a la investigación técnica llevada a cabo por el personal de investigadores.

1.19 Técnicas de Investigaciones útiles o eficaces

Se aplicaron las de rutina.

2 ANÁLISIS

2.1 Aspecto Operativo

De las investigaciones realizadas surge que la tripulación después de comenzar la desaceleración y viendo que la aeronave no respondía al procedimiento normal de frenado, procedió de acuerdo a lo especificado en el Manual de Vuelo para la detención segura de la aeronave.

2.2 Aspecto Técnico

2.2.1 En prueba funcional de sensores del sistema antiskid del tren principal derecho, se encontró resistencia fuera de tolerancia, que llevó a la inspección del cableado del sistema, encontrándose falsos contactos. Posteriormente se procedió a la limpieza de conectores, comprobándose luego sin novedad.

2.2.2 El sistema antiskid del tren principal izquierdo no presentó novedades.

3 CONCLUSIONES

3.1 Hechos Definidos

3.1.1 Ambos pilotos eran titulares de la licencia y habilitación que le permitían realizar vuelos en esta aeronave.

3.1.2 La aeronave poseía Certificado de Matriculación y Certificado de Aeronavegabilidad válidos.

3.1.3 El peso de la aeronave al momento del incidente era inferior al peso máximo de aterrizaje y el centro de gravedad se encontraba posicionado dentro de los límites establecidos y aprobados en el Manual de Vuelo.

3.1.4 La meteorología no influyó en el incidente.

3.1.5 Se concluye que la aeronave se despistó por falla en el sistema antiskid del tren principal derecho.

3.2 Causa

En un vuelo de aviación general en la fase de aterrizaje, durante la carrera de frenado se produjo el desvío de la aeronave hacia la derecha del eje de pista, quedó detenida en la intersección de una calle de rodaje con la misma y con el tren de aterrizaje de nariz sobre el paño verde, debido a una falla en el sistema antiskid del tren de aterrizaje principal derecho.

A la Dirección de Aeronavegabilidad de la ANAC.

Se recomienda emitir las directivas que fueran adecuadas para que los Talleres Aeronáuticos de Reparación (TAR) habilitados para este tipo de aeronaves verifiquen en las inspecciones anuales, el estado y condición del cableado y conectores que componen el sistema antiskid, a los efectos de contribuir con la seguridad operacional.

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 Jorge RODRÍGUEZ
Investigador Operativo

Sr Carlos RUIZ
Investigador Técnico

Director Nacional de Investigaciones de Accidentes