

Expte. N° 202/11

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: Aeródromo San Justo, San Justo, provincia de Buenos Aires

FECHA: 29 de octubre de 2011

HORA: 17:30 UTC (aprox.)

AERONAVE: Avión

MARCA: Piper

MODELO: PA 11

MATRICULA: LV-RSU

PILOTO: Licencia de Piloto Privado de Avión

PROPIETARIO: Privado

Nota: Las horas están expresadas en Tiempo Universal Coordinado (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 piloto despegó con la aeronave Piper PA 11, matrícula LV-RSU, desde la pista 12 del Aeródromo (AD) San Justo (JUS) para realizar un vuelo privado de entrenamiento local.

1.1.2 Luego del despegue realizó un circuito de pista. Durante la aproximación final y el aterrizaje, corrigió la deriva producida por el viento que lo afectaba desde la derecha.

1.1.3 Posterior al toque, la aeronave se desplazó hacia la izquierda, salió de la pista y capotó en la franja de seguridad de ese lado.

1.1.4 El accidente ocurrió de día, con buenas condiciones de visibilidad.

1.2 Lesiones a personas

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

1.3 Daños en la aeronave

1.3.1 Célula: daños de importancia por deformaciones varias en el fuselaje; ambas alas dañadas, la derecha con rotura de la puntera y el montante deformado; capot con deformaciones y roturas varias.

1.3.2 Motor: de importancia al impactar con el terreno, y desprendimiento del carburador.

1.3.3 Hélice: sin daños.

1.4 Otros daños

No hubo.

1.5 Información sobre el personal

1.5.1 El piloto de 28 años de edad, era titular de la licencia de Piloto Privado de Avión (PPA) con habilitaciones para monomotores terrestres hasta 5.700 kg. No posee otras habilitaciones.

1.5.2 El último gabinete psicofisiológico fue realizado en el Instituto Nacional de Medicina Aeronáutica y Espacial (INMAE) el día 29 de julio de 2011, del cual resulto Apto sin limitaciones (S/O), sin antecedentes (S/A) y sin observaciones (S/O). El Certificado de Aptitud Psicofisiológica Clase II se encontraba vigente, con vencimiento el 31 de julio de 2012.

1.5.3 La Dirección de Licencias al Personal (DLP) de la Administración Nacional de Aviación Civil (ANAC), informó que el Piloto no tenía copia de la última foliación archivada en el legajo aeronáutico, y que no registraba antecedentes de accidentes e infracciones aeronáuticas anteriores en su legajo aeronáutico.

1.5.4 Su experiencia de vuelo, expresada en horas, era la siguiente:

Total:	61.5
Últimos 90 días:	18.4

Últimos 30 días:	2,5
El día del accidente:	0.2
En el tipo de aeronave accidentada:	58.8

1.6 Información sobre la aeronave

1.6.1 Información general

Avión marca Piper, modelo PA 11, con número de serie 1502, de 2 plazas, de construcción reticulado metálico entelado de ala alta y empenaje convencional, tren de aterrizaje convencional fijo con ruedas, un motor alternativo de cuatro cilindros y una hélice de dos palas de paso fijo.

1.6.2 Célula

1.6.2.1 El mantenimiento se llevaba a cabo de acuerdo con las instrucciones de aeronavegabilidad continuada del fabricante, y contaba, al momento del accidente, un total general (TG) de 7.243 h y 6 h desde la última inspección (DUI).

1.6.2.2 El certificado de matrícula consta registro desde el 13 de agosto de 1965. Por otro lado, la aeronave fue registrada a nombre de un propietario privado, según certificado de inscripción de propiedad con fecha de inscripción 10 de junio de 1999.

1.6.2.3 El certificado de aeronavegabilidad fue emitido por la Dirección de Aeronavegabilidad (DNA), sin fecha de vencimiento, clasificación estándar, categoría normal.

1.6.2.4 El último Formulario DA 337 fue emitido por el TAR 1B-32 el 21 de junio de 2011, con vencimiento en junio de 2012.

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 Era marca Continental modelo C-90-16-F, número de serie 48768-9 de 90 HP. El mantenimiento se llevaba de acuerdo con las instrucciones de aeronavegabilidad continuada del fabricante, y, al momento del accidente, registraba un TG de 2.591 h, 1.655 h desde la última recorrida general (DURG) y 6 h DUI.

1.6.3.2 El combustible requerido y utilizado era aeronafta 100 LL.

1.6.4 Hélice

Era marca Clerici, modelo HCF-1AB-3, con número de serie 1788, de construcción de madera y paso fijo. El mantenimiento se llevaba a cabo de acuerdo con las instrucciones de aeronavegabilidad continuada del fabricante, teniendo al momento del accidente un TG de 333.0 h, 333.0 h DURG y 6 h DUI.

1.6.5 Peso y balanceo de la aeronave

1.6.5.1 El peso vacío de la aeronave era de 358 kg, y el peso máximo de despegue y de aterrizaje autorizados eran de 554 kg.

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

Vacío:	358,0 kg
Piloto:	85,0 kg
Combustible (60 l x 0.72):	43,2 kg
Total al momento del accidente:	486,2 kg
Máximo de Aterrizaje (PMA):	554,0 kg
Diferencia:	67,8 kg en menos respecto al PMA.

1.6.5.3 El centro de gravedad de la aeronave se encontraba dentro de los límites establecidos en el Manual de Vuelo autorizado por el fabricante y en la planilla de peso y balanceo de fecha 4 de agosto de 1998.

1.6.6 Componente o sistema de la aeronave que influyera en el accidente: No hubo indicio de falla de la célula o mal funcionamiento de ningún sistema antes del accidente.

1.6.7 Disponibilidad y condición de los sistemas de alerta anticolidión (TCAS, GPWS, etc.): la aeronave no estaba equipada con ningún sistema de alerta, la reglamentación vigente no lo requería.

1.7 Información meteorológica

1.7.1 El informe del Servicio Meteorológico Nacional, con datos inferidos obtenidos de los registros horarios de la estación meteorológica Ezeiza, interpolados a la hora y lugar del accidente, y visto también el mapa sinóptico de superficie de 18:00 UTC, indica que las condiciones eran: viento 250º/ 17 kt, ráfagas de 22 kt; visibilidad 10 km; fenómenos significativos ninguno; nubosidad 4 / 8 SC 1500 m; temperatura 22,6° C; temperatura de punto de rocío 8,1 °C; presión a nivel medio del mar 1011,3 hPa; y humedad relativa 40%.

1.7.2 En la entrevista, el piloto indicó que para el despegue el viento era de los 150º, con una intensidad de 15 kt aproximadamente, por apreciación de lo observado en el indicador de dirección e intensidad de viento (“manga”) del AD.

1.8 Ayudas a la navegación

No aplicable.

1.9 Comunicaciones

No aplicable.

1.10 Información sobre el lugar del accidente

1.10.1 El accidente tuvo lugar en la pista 12 del AD San Justo/Aeroclub

Argentino (JUS) que está ubicado a 3 km al SSE de la ciudad de San Justo en la provincia de Buenos Aires. Éste tiene 2 pistas de tierra (TIE), una con orientación 12/30 de 750 m x 30 m y otra con orientación 16/34 de 700 m x 45 m, de largo y ancho respectivamente.

1.10.2 Las coordenadas geográficas del lugar son: 34° 43' 58" S y 058° 36' 02" W, con una elevación de 19 m sobre el nivel medio del mar.

1.11 Registradores de vuelo

No aplicable.

1.12 Información sobre los restos de la aeronave y el impacto

1.12.1 La aeronave quedo detenida a la izquierda de pista 12, aproximadamente unos 400 m del umbral, en posición invertida, aunque no hubo dispersión de restos.

1.12.2 Fue removida del lugar del accidente, autorizado esta acción por los investigadores de la JIAAC, para la liberación de la pista y evitar pérdida de combustible por la posición invertida.

1.13 Información médica y patológica

De lo investigado, no surgieron factores médico-patológicos del piloto que pudieran haber tenido incidencia en el accidente.

Luego del accidente, fue trasladado al Servicio de Emergencias del Hospital Zonal de la localidad de González Catán, sin novedades en particular.

1.14 Incendio

No hubo.

1.15 Supervivencia

El piloto abandono la aeronave por sus propios medios. La cabina no sufrio deformaciones, y los cinturones de seguridad no se rompieron y cumplieron adecuadamente con su funcion.

1.16 Ensayos e investigaciones

1.16.1 Al llegar los investigadores al lugar del accidente, la aeronave se encontraba estacionada en el hangar de la empresa donde se procedió a su control. Por la declaración del piloto y lo investigado, no se detectaron fallas de origen técnico que tuvieran relación de causa y efecto con la ocurrencia del suceso.

1.16.2 El N° de serie de la hélice instalada (1788) no coincide con el último formulario 337, ya que éste figura por error en la lectura la N° 1783: Dicho error fue subsanado por el mismo taller que intervino en la confección del formulario 337.

1.16.3 El aterrizaje se realizó con una componente de viento de 11 kt de cola, que podría haber sido de mayor intensidad ya que, según el SMN, se verificaron ráfagas de hasta 22 kt.

1.16.4 Cuando la aeronave salió de pista, por el rumbo que tenía al variar su dirección en la salida, la componente de cola fue mayor. A ello se agregó las irregularidades del terreno donde se desplazó y el pasto alto en la zona, que frenaron las ruedas llevando a que la aeronave capotara quedando en posición invertida.

1.16.5 Si bien, por la norma a que fue certificada la aeronave PA 11, no tiene expresada la componente máxima de viento de los 90°, la componente era evidentemente excesiva para el tipo de aeronave. Asimismo la componente de cola excedía lo adecuado largamente teniendo en cuenta, además, que debería haber realizado el aterrizaje con el viento de frente como norma general.

1.17 Información orgánica y de dirección

La aeronave era de propiedad privada y se encontraba afectada a una escuela de vuelo, donde se utilizaba para vuelos privados y de instrucción.

1.18. Información adicional

El piloto apreció, al iniciar la operación, que el viento, según el indicador de dirección e intensidad de viento, era de los 210° con 15 kt de intensidad por lo que era indistinta la utilización de la cabecera 12 o 30.

1.19 Técnicas de investigaciones útiles o eficaces

Se utilizaron las de rutina.

2 ANÁLISIS

2.1 Aspectos operativos

2.1.1 En el aterrizaje, el piloto operó con viento de cola al haber variado la dirección e intensidad del viento existente en el momento de despegue. Por la fuerte componente, la aeronave no pudo ser controlada y salió de pista hacia la izquierda.

2.1.2 En esta salida se generó un importante incremento del viento en la componente de cola (por el cambio de dirección de la aeronave), si a ello se suma la rugosidad del terreno y el frenado a las ruedas por la altura del pasto, se generó una situación tal que hizo capotar la aeronave.

2.1.3 La escasa experiencia y adiestramiento, no le permitieron al piloto identificar la condición meteorológica crítica, planificar y ejecutar un aterrizaje con viento cruzado y con fuerte componente de cola de manera adecuada.

2.1 Aspectos técnicos

De lo investigado surge que la aeronave no tuvo defecto o mal funcionamiento que pudiera haber originado o contribuido con el suceso.

3 CONCLUSIONES

3.1 Hechos definidos

3.1.1 La aeronave y el piloto se encontraban habilitados para la operación que estaban realizando y dentro de la envolvente de vuelo certificada.

3.1.2 La escasa experiencia del piloto no le permitió identificar la crítica condición meteorológica en que debía operar, efectuando el aterrizaje con una importante componente de viento de cola y cruzado al rumbo de pista. El viento estaba mejor orientado para la pista opuesta.

3.1.3 La técnica de aterrizaje no fue la más adecuada.

3.1.4 No se detectaron indicios de fallas técnicas que hayan influido en la ocurrencia del accidente.

3.2 Causa

Durante un vuelo de aviación general para entrenamiento local, en la fase de aterrizaje, se produjo la salida de pista e impacto con obstáculos en la franja de pista, que hicieron capotar la aeronave debido a la combinación de los siguientes factores:

- Aterrizaje con viento de cola e importante componente de viento cruzado.
- Técnica inadecuada para ejecutar el aterrizaje con viento cruzado.
- Inadecuado nivel de conocimientos para detectar una condición meteorológica crítica.

Esos hechos son atribuibles a una planificación laxa de la operación, y a una organización de la instrucción no orgánica que se encuentra librada a la discrecionalidad de cada piloto.

4 RECOMENDACIONES SOBRE SEGURIDAD

4.1 Al propietario de la aeronave

Se recomienda hacer énfasis en la instrucción y adiestramiento de los pilotos, para que estos, que operan sus aeronaves, optimicen el nivel de conocimientos que le permitan identificar condiciones meteorológicas críticas y, subsiguientemente, adoptar las acciones que fueran necesarias para la ejecución

exitosa del vuelo. Especialmente, ante una trayectoria de aproximación y aterrizaje no estabilizada, abortar la ejecución y reiniciarla a fin de contribuir con la seguridad operacional preservando vidas y bienes propios y de terceros, que pudieren ser afectados.

4.2 Al aeroclub

Se recomienda establecer un programa de instrucción orgánico a fin de que sus pilotos alcancen un nivel adecuado de conocimientos para la operación, en base a los programas contenidos en el Manual de Instrucción para Piloto Privado de Avión, adaptados a las necesidades de la institución.

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 MORALES
Investigador operativo

Sr. Pedro BERTACCO
Investigador Técnico