

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: Cercanías del aeródromo Pehuajó, Provincia de Buenos Aires.

FECHA: 12 NOV 08

HORA: 21:55 UTC

AERONAVE: Avión

MARCA: Grumman

MODELO: G-164-A

MATRÍCULA: LV-BOB

PILOTO : Licencia de Piloto Privado de Avión

PROPIETARIO: Privado

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

1 INFORMACIÓN SOBRE LOS HECHOS

1.1 Reseña del vuelo

1.1.1 El 12 NOV 08, el piloto con la aeronave matrícula LV-BOB, luego de realizar los controles correspondientes, despegó del Aeródromo (AD) Pehuajó (SAZP) a los efectos de efectuar un vuelo de entrenamiento.

1.1.2 Luego del decolaje procedió por izquierda para salir del circuito de tránsito de aeródromo; luego de un sobrevuelo a baja altura en sector de trabajo, notó una disminución de potencia del motor de la aeronave, que al no lograr restablecer, decidió efectuar un aterrizaje de emergencia en un campo.

1.1.3 Intentó llegar a la RN5, pero como continuó perdiendo altura le resultó imposible, por ello decidió mantener el vuelo recto en descenso, hacia un campo al frente. Se encontró con una casa en su trayectoria, la cual logró sobrepasar, pero inmediatamente el avión se precipitó, impactó contra el terreno y se incendió.

1.1.4 El accidente ocurrió de día y 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: Destruída por impacto y posterior incendio.

1.3.2 Motor: Con daños de importancia.

1.3.3 Hélice: Destruída, con ambas palas dobladas hacia atrás.

1.3.4 Daños en general: Destruída.

1.4 Otros daños

No hubo.

1.5 Información sobre el personal

1.5.1 El piloto de 64 años de edad, era titular de la Licencia de Piloto Privado de Avión con habilitaciones para: Vuelo Nocturno; Vuelo por Instrumentos; en Monomotores Terrestres hasta 5.700 kg.

1.5.2 El informe de la Dirección de Habilitaciones Aeronáuticas expresa que en su legajo no existe copia de foliado del Libro de Vuelo y no registra antecedentes de infracciones aeronáuticas ni accidentes anteriores.

1.5.3 Su Certificado de Aptitud Psicofisiológica estaba vigente hasta el 30AGO 09.

1.5.4 Su experiencia en horas de vuelo a la fecha del accidente era:

Total: 719.9
En los últimos 90 días: 14.8

En los últimos 30 días:	14.8
El día del accidente:	5.0
En el tipo de avión accidentado:	55.0

1.6 Información sobre la aeronave

1.6.1 Información general

Aeronave tipo avión, marca Grumman, modelo G-164-A, número de serie 1028, biplano de alas rectangulares reforzadas, una baja y otra alta, tipo parasol; la estructura era metálica tubular reticulada con revestimiento de chapa, equipada con motor alternativo radial y tren de aterrizaje convencional fijo con ballestas, con ruedas.

1.6.2 Célula

1.6.2.1 El mantenimiento estaba acorde con las instrucciones de aeronavegabilidad continuada del fabricante. Tenía 6.898,7 hs de Total General (TG) y 46,7 hs Desde la Última Inspección (DUI). La última inspección anual y para matriculación se realizó el 22 FEB 08 en el TAR 1B-70, de acuerdo constaba en el Formulario DNA 337.

1.6.2.2 El Certificado de Aeronavegabilidad era Especial, de Clasificación Restringido, Propósitos: Operaciones agrícolas, se encontraba vigente hasta MAR 2013.

1.6.3 Motor

1.6.3.1 Era marca Pratt & Whitney, modelo R-985-AN-14B, S/N° 89933, con una potencia de 450 hp. Cumplía con un plan de mantenimiento acorde a las instrucciones de aeronavegabilidad continuada del fabricante.

1.6.3.2 Tenía 7.552,7 hs de TG, 423,8 hs DUR y 47,8 DUI. La última inspección anual se realizó el 22 FEB 08 en el TAR 1B-70, de acuerdo constaba en el Formulario DNA 337. La última inspección mayor se practicó el 28 MAR 05 en los EE. UU. La columna destinada a asentar el TG en el historial no se completaba. Estaba habilitado hasta 900 hs DUR ó MAR 2015.

1.6.4 Hélice

Era marca Hamilton Standard, modelo 2D30-237, S/N° C-2285, bipala de paso variable.

1.6.5 Peso y centrado de la aeronave

1.6.5.1 El cálculo de los pesos de la aeronave, al momento del accidente era el siguiente:

Vacío:	1.446 kg
Piloto:	107 kg
Combustible (200 lts X 0.72):	144 kg
Total al momento del accidente:	1.697 kg
Máximo de despegue (PMD):	2.040 kg
Diferencia:	343 kg, en menos respecto al PMD.

1.6.5.2 El centro de gravedad se encontraba dentro de la envolvente operacional de la aeronave, de acuerdo con lo especificado en la planilla de Masa y Balanceo de fecha 22 FEB 08, enviada por la Dirección de Aeronavegabilidad, de la ANAC.

1.7 Información Meteorológica

El informe del Servicio Meteorológico Nacional, con datos que fueron obtenidos de los registros horarios de la estación meteorológica del aeródromo Pehuajó y analizado también los mapas sinópticos de superficie de 18:00 UTC, era: Viento: Calmo; Visibilidad: 10 km; Fenómenos Significativos: Ninguno; Nubosidad: Ninguna; Temperatura: 28.5° C; Temperatura Punto de Rocío: 16.7° C; Presión a Nivel Medio del Mar: 1006.3 hPa y Humedad Relativa: 49 %.

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 ocurrió a 5 km del AD Pehuajó, en un campo de 600 x 300 m aproximadamente, de terreno duro. En el sector sur se encontraba una casa de material, casillas al costado izquierdo y un terreno baldío a su derecha.

1.10.2 Las coordenadas del lugar eran: 35° 50' S y 061° 51' W, con una elevación de 85 m, sobre el nivel medio del mar.

1.11 Registadores de vuelo

No aplicable.

1.12 Información sobre los restos de la aeronave y el impacto

1.12.1 La aeronave en vuelo, sufrió una disminución de potencia, la cual no pudo ser restablecida por el piloto; durante la trayectoria en el aterrizaje de emergencia, sobrepasó una casa de aproximadamente 3.5 m de altura, perdiendo velocidad.

1.12.2 Sobrepasada la misma, recorrió entre 40 m aproximadamente, con rumbo 020°, impactando contra el terreno e incendiándose. No hubo dispersión de restos.

1.13 Información médica y patológica

No se han detectado antecedentes médico / patológicos del piloto que hubiesen influido en el accidente.

1.14 Incendio

Luego de producido el impacto contra el terreno, se produjo la rotura de los tanques de combustible; el mismo se derramó sobre las partes calientes del motor y se originó el incendio, que al no poder ser controlado, destruyó totalmente la aeronave.

1.15 Supervivencia

Los arneses del asiento del piloto no se cortaron y los anclajes al piso de la cabina resistieron el esfuerzo al que fueron sometidos durante el impacto, preservando al piloto de posibles lesiones, éste abandonó la aeronave por sus propios medios.

1.16 Ensayos e investigaciones

1.16.1 En el lugar del accidente se procedió a inspeccionar los restos incinerados de la aeronave, en busca de evidencias.

1.16.2 Posteriormente, se trasladó el motor instalado en la aeronave accidentada, a un taller habilitado donde se le realizó una minuciosa inspección, con un desarme parcial del mismo, así como de sus componentes.

1.16.3 Se realizó una toma de compresión diferencial de los cilindros con el motor en frío con la siguiente lectura:

Cilindro N° 1: 80/75
Cilindro N° 2: 80/75
Cilindro N° 3: 80/80
Cilindro N° 4: 80/80
Cilindro N° 5: 80/80

Cilindro N° 6: 80/60
Cilindro N° 7: 80/20
Cilindro N° 8: 80/20
Cilindro N° 9: 80/25

1.16.4 Se desmontó el cilindro N° 7, por ligera pérdida por la válvula de admisión, comprobándose que la misma no cerraba bien por la presencia de tierra en el asiento de la misma, efecto producido en el impacto contra el terreno.

1.16.5 Los cilindros 6, 8 y 9 perdían compresión por las válvulas de escape, muy por debajo de los valores usuales de tolerancia.

1.16.6 Se retiraron bujías delanteras y traseras, las que en prueba de banco, funcionaban adecuadamente, pese a presentar las mismas un estado de muchas horas de trabajo.

1.16.7 Se retiraron las magnetos, marca Bosch, modelo SB9RU-3; la S/N° R 48516 montada en la posición derecha y la S/N° 14622 montada en la posición izquierda.

1.16.8 Se controlaron las mismas, comprobándose que la izquierda no giraba libremente, ofreciendo cierta resistencia, siendo necesario desarmarla, notándose que presentaba un roce entre el núcleo (rotor) y la carcasa (bobina estatora); dicho roce anulaba por completo el funcionamiento de la magneto mencionada.

1.16.9 Se retiró la tapa de accesorios, para revisar el turbo de sobrealimentación de admisión, el cual estaba en buenas condiciones.

1.16.10 Se controló el sistema de distribución, no observándose ninguna anomalía.

1.16.11 Del control de la documentación no surgieron particularidades.

1.16.12 De lo investigado, se apreció que después de la disminución de potencia del motor, la aeronave, en el aterrizaje de emergencia, sobrepasó una casa que se encontraba en su trayectoria, probablemente causando esta maniobra, que la misma perdiera sustentación, cayendo e impactando contra el terreno, con posterior incendio.

1.17 Información orgánica y de dirección

La aeronave era de propiedad privada.

1.18 Información adicional

Durante las investigaciones con personas que se encontraban en el lugar del suceso, un testigo que no accedió a realizar una declaración escrita, manifestó verbalmente que al costado derecho de la vivienda, sobrepasada por la aeronave, se encontraban varios chicos jugando.

1.19 Técnicas de investigación útiles o eficaces

Se aplicaron las de rutina.

2 ANÁLISIS

2.1 Aspectos operativos

2.1.1 El piloto contaba con escasa experiencia en el avión; cuando se produjo la disminución de potencia del motor, al no poder restablecerla, intentó realizar un aterrizaje de emergencia en un campo próximo a la vera de la RN 5; al ver que no llegaba y contando con escasa altura, decidió seguir en vuelo recto en descenso. Logró sobrepasar una casa que se encontraba en su trayectoria, no pudiendo desviarse a ninguno de los costados, porque a la izquierda continuaban las construcciones y a la derecha se encontraban chicos jugando en un terreno baldío.

2.1.2 La maniobra fue comprometida dado que el campo era muy corto y después de sobrepasar la casa, probablemente se redujo la velocidad de la aeronave, entrando en pérdida de sustentación, con posterior caída, impacto contra el terreno e incendio.

2.2 Aspectos técnicos

2.2.1 De lo investigado surgen evidencias de probable fallas técnicas, causales de este accidente.

2.2.2 Según lo declarado por el piloto, el motor de la aeronave sufrió una disminución de potencia, que no pudo ser restablecida; esta situación pudo estar relacionada con el daño observado en la magneto izquierda y la pérdida de compresión por las válvulas de escape de los cilindros 6, 8 y 9.

2.2.3 Al resultar afectada la magneto por el roce interno del rotor, ésta probablemente, dejó de producir el flujo de energía eléctrica que alimentaba a las bujías delanteras.

3 CONCLUSIONES

3.1 Hechos definidos

3.1.1 El piloto tenía en vigencia el Certificado de Aptitud Psicofisiológica para la Licencia correspondiente. Asimismo tenía escasa experiencia de vuelo, en el tipo de aeronave.

3.1.2 La aeronave tenía el Certificado de Aeronavegabilidad en vigencia.

3.1.3 El peso y balanceo de la aeronave se encontraba dentro de los límites establecidos por el Manual de Vuelo, y el centro de gravedad se encontraba dentro de la envolvente, especificada en la planilla de masa y balanceo.

3.1.4 El motor de la aeronave tuvo una disminución de potencia, en vuelo a baja altura.

3.1.5 La disminución de la potencia del motor, se originó probablemente por la baja compresión en tres cilindros y una falla interna de la magneto izquierda.

3.1.6 Durante el aterrizaje de emergencia en un campo no totalmente apto, después de sobrepasar una casa, la aeronave probablemente, entró en pérdida de sustentación, con posterior caída, impacto contra el terreno e incendio.

3.1.7 El incendio destruyó totalmente a la aeronave.

3.1.8 La meteorología no influyó en el accidente.

3.2 Causa

En un vuelo de aviación general, de entrenamiento en el sector de trabajo, operando a baja altura, disminución de potencia del motor de la aeronave, aterrizaje de emergencia, con probable entrada en pérdida de sustentación, caída, impacto contra el terreno e incendio; debido probablemente a una deficiente compresión de tres cilindros y falla de una magneto.

Factores contribuyentes

- 1) Escasa experiencia de vuelo en la aeronave.
- 2) Inadecuada planificación de aterrizaje de emergencia en un campo.

4 RECOMENDACIONES SOBRE SEGURIDAD

4.1 A la Dirección de Seguridad Operacional de la ANAC (Dirección de Aeronavegabilidad)

Considerar la necesidad de evaluar el desempeño del TAR actuante en el mantenimiento de la aeronave.

4.2 Al propietario de la aeronave

Considerar la conveniencia de que los pilotos que operen sus aeronaves, realicen una adecuada instrucción y adiestramiento de vuelo, especialmente sobre planificación de aterrizaje de emergencia en campo; a los efectos de contribuir con la seguridad operacional, prevenir daños personales, materiales y de terceros que pudieran ser afectados.

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 de Aviación Civil, en un plazo no mayor a sesenta (60) días hábiles, contados a partir que recibieran el Informe Final y la Disposición que la 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:

Comisión de Prevención de Accidentes de Aviación Civil
Av. Com. Pedro Zanni 250
Departamento Administración de Aeródromos de la ANAC
2° Piso Oficina 264 – Sector Amarillo
(1104) Ciudad Autónoma de Buenos Aires

ó a la dirección Email:
"buecrpc@faa.mil.ar "

BUENOS AIRES, de de 2010.

Sr. Carlos Urbanec
Investigador a Cargo

Vcom. Horacio A. Larrosa
Investigador Técnico

Director de Investigaciones