

Expte. N° 033/11

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: Proximidades del Aeródromo San Justo, provincia de Buenos Aires

FECHA: 17 de febrero de 2011

HORA: 13:30 UTC (aprox.)

AERONAVE: Avión

MARCA: Piper

MODELO: PA -11

MATRÍCULA: LV-YMN

PILOTO: Licencia de piloto comercial de avión (PCA)

PROPIETARIO: Escuela de vuelo

Nota: Las horas están expresadas en Tiempo Universal Coordinado (UTC) que para el lugar del incidente corresponde al uso horario -3.

1

INFORMACIÓN SOBRE LOS HECHOS

1.1 Reseña del vuelo

El 17 de febrero de 2011, en el Aeródromo (AD) San Justo (JUS), provincia de Buenos Aires, después del medio día, el piloto se preparó para realizar un vuelo local de entrenamiento con la aeronave Piper PA-11, matrícula LV-YMN.

Luego del despegue y en cercanía del AD de origen, realizó una práctica de emergencia simulada, una vez alcanzado en descenso 300 ft de altura y al momento de dar potencia, el motor se detuvo.

El piloto decidió efectuar un viraje por derecha para aterrizar de emergencia en un lote lindero, provocando daños en la aeronave.

El accidente ocurrió de día y con buenas condiciones de visibilidad.

1.2 Lesiones a las personas

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

1.3 Daños en la aeronave

1.3.1 Célula: daños en el tren de aterrizaje principal; deformación en la raíz y borde de fuga de ambos semiplanos; rotura del capot inferior del motor y deformación del cajón del fuselaje en cabina de pilotaje, en la zona de unión de los montantes del semiplano derecho y rotura del parabrisas.

1.3.2 Motor: Carburador desprendido del múltiple de admisión y resto del motor, sin daños aparentes.

1.3.3 Hélice: Ambas palas dobladas hacia atrás.

1.4 Otros daños

No hubo.

1.5 Información sobre las personas

El piloto de 25 años de edad era titular de la licencia de piloto comercial de avión (PCA), con habilitación para: vuelo nocturno; vuelo por instrumentos; remolcador de planeador; monomotores terrestres hasta 5.700 kg. Otras licencias: instructor de vuelo (IV).

Poseía un certificado de aptitud psicofísica, Clase 2, correspondiente a su licencia y se encontraba en vigencia con fecha de vencimiento 30 de septiembre de 2011.

Su experiencia en vuelo en horas, de acuerdo con lo manifestado por el piloto y lo asentado en el libro de vuelo, era la siguiente:

Total:	842.3
Últimos 90 días:	130.9
Últimos 30 días:	61.1
El día del accidente:	1.0
En el tipo de aeronave:	400.3

1.6 Información sobre la aeronave:

1.6.1 Información general

Avión marca Piper, modelo PA-11, con número de serie 521, es un monoplano de ala alta, monomotor, con montantes, biplaza en tándem, de construcción mixta, siendo el fuselaje de tubos de acero al cromo molibdeno y envarillado de madera con recubrimiento de tela. Ala formada con bilargueros de madera con revestimiento de tela, el empenaje o grupo de cola es de tubos de acero de alta resistencia soldados, con recubrimiento de tela.

El tren de aterrizaje es fijo del tipo convencional con sistema de amortiguación a "sandows", con ruedas y freno hidráulico en las dos ruedas del tren principal.

1.6.2 Célula

El mantenimiento se llevaba de acuerdo con las instrucciones de aeronavegabilidad continuada del fabricante, teniendo al momento del accidente un total general (TG) de 13.351 h, desde última recorrida general (DURG) 377 h y 45.0 h desde última inspección (DUI).

El Certificado de Aeronavegabilidad Estándar, de Categoría Normal con fecha de emisión 10 de marzo de 2006, fue emitido por la ex DNA.

Los Certificados de Matriculación y de Inscripción de Propiedad estaban registrados a nombre de un privado, con fecha de emisión el 17 de junio de 1985 y el 23 de septiembre de 1987, respectivamente.

El último Formulario 337, fue emitido por el TAR 1B-442 el 26 de agosto de 2010, con vencimiento en agosto de 2011.

Los Registros de mantenimiento indicaban que la aeronave estaba equipada y mantenida de conformidad con las reglamentaciones y procedimientos vigentes y aprobados.

1.6.3 Motor

Marca Continental, modelo C-75-12-F, número de serie 4670 de 75 HP. El mantenimiento era de inspección periódica, teniendo al momento del accidente un TG de 7.254 h, 915.0 h DURG y 45 h de DUI.

El combustible utilizado era aeronaftha 100 LL, conforme con lo determinado por el LEM Palomar (Laboratorio de Ensayos de Material) según ficha 47.746 realizado en muestra de combustible extraído de la aeronave dio: "*Apto para uso aeronáutico*".

1.6.4 Hélice

Marca Sensenich, bipala, modelo M74CK-40-48, de construcción metálica de paso fijo, con número de serie 41280, sin datos de horas.

1.6.5 Peso y balanceo de la aeronave

Al momento del incidente, la aeronave se encontraba con el peso y el CG dentro de la envolvente operacional según los límites especificados en el Manual de Vuelo.

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

Vacío:	358 kg
Piloto:	100 kg
Combustible (42 l x 0.72):	30 kg
Total al momento del accidente:	488 kg
Máximo de Despegue (PMD):	549 kg
Diferencia:	61 kg en menos respecto al PMD.

1.6.5.2 El Centro de Gravedad (CG), al momento del accidente se encontraba dentro de los límites especificados en la planilla de peso y balanceo de fecha 3 de septiembre de 1991 enviada por la Dirección de Aeronavegabilidad de la ANAC.

1.7 Información Meteorológica

1.7.1 El informe del Servicio Meteorológico Nacional con datos obtenidos de los registros horarios de la estación meteorológica Ezeiza interpolados a la hora y lugar del accidente y visto también los mapas sinópticos de superficie de 12:00 y 15:00 UTC era: viento 050° 07kt, visibilidad 10 km, fenómenos significativos NIL, nubosidad 3/8 SC900 m 3/8 CU1050 m, temperatura 28.1° C, temperatura punto de rocío 20.8 ° C, presión 1015.8 hPa y humedad relativa 65%.

1.7.2 En el gráfico de probabilidad de formación de hielo se pudo determinar que la aeronave se encontraba en el entorno correspondiente a “seria formación de hielo a potencia de descenso” de acuerdo a la temperatura proporcionada por el SMN.

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 en un campo plano, de terreno duro con pastizales y pajonales blandos, en proximidades del AD San Justo; en el lateral sur linda una calle vecinal que posee una línea de alta tensión con torres de aproximadamente 30 m de altura. El tendido eléctrico asociado tiene una altura algo menor por el pandeo del mismo.

1.10.2 Las coordenadas geográficas del lugar son: 34°44'06''S y 058°33.9'16''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 impactó contra el terreno, con un rumbo aproximado de 240°, recorrió 30 m, giró 40 ° a la derecha y quedó detenida con un rumbo de 280°.

1.12.2 No hubo dispersión de restos, solamente se apreciaron desprendimientos de partes que quedaron en el entorno de la aeronave.

1.13 Información médica y patológica

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

1.14 Incendio

No hubo

1.15 Supervivencia

El piloto no sufrió lesiones y descendió por sus propios medios de la aeronave; los cinturones de seguridad no se cortaron y los anclajes del asiento al piso de la cabina no se rompieron, cumpliendo adecuadamente con su función.

1.16 Ensayos e investigaciones

1.16.1 En el lugar del accidente se procedió a efectuar un control de comandos de vuelo y motor, por continuidad y libre movimiento sin verificarse novedades.

1.16.2 Durante la inspección en un taller habilitado, se desmontó el motor, se quitaron las magnetos, las tapas de balancines, las bujías de la parte superior y se hizo girar el cigüeñal a los fines de verificar la continuidad de giro y funcionamiento del sistema de transmisión y accionamiento de las varillas levantaválvulas, válvulas y balancines. Luego de esto, se realizó una toma de compresión diferencial sin que se observaran novedades que pudieran asociarse a la ocurrencia del suceso.

1.16.3 También, se controló el funcionamiento del carburador, las magnetos, el arnés de encendido y las bujías con el mismo resultado.

1.16.4 Se extrajeron muestras de combustible para enviarla al Laboratorio de Ensayos de Material (LEM) para su análisis, resultando: Aeronafta 100 LL "Apta".

1.16.5 Del control de la documentación de la aeronave no se detectaron anomalías. El plan de mantenimiento aplicado se desarrollaba según lo recomendado por el fabricante y conforme a la normativa vigente.

1.17 Información orgánica y de dirección

La aeronave era propiedad de una escuela de vuelo y era utilizada para la instrucción y entrenamiento de alumnos y pilotos.

1.18 Información adicional

1.18.1 En la entrevista, el piloto manifestó haber realizado una “emergencia simulada” y que al haber alcanzado 300 ft, cerró el control de aire caliente, procedió a dar potencia y en ese momento el motor se detuvo.

1.18.2 Asimismo, manifestó que a partir de la detención del motor bajó la nariz del avión buscando velocidad e inició un viraje suave por derecha para buscar el campo que se encontraba al lado del seleccionado, para realizar la emergencia simulada.

1.18.3 La aeronave no tenía el Manual de Vuelo que establece la Circular de asesoramiento CA 21.5A del 21 de diciembre de 2007, Tema “Manuales de Vuelo, Manuales del Fabricante y Cartilla de Limitaciones de Operación”, párrafo 8 (c) (1), párrafo 9 (b) (1).

1.18.4 De acuerdo con el Manual de Vuelo Aprobado que fue presentado, Sección IV Procedimientos de Operación de Emergencias, esta aeronave no posee procedimientos propios de emergencia, no obstante da algunas recomendaciones al respecto:

“FALLA DE MOTOR DURANTE EL VUELO:

(Se tomó esta recomendación considerando que la aeronave se encontraba a 300 ft. de altura).

Velocidad de planeo.

Abrir un poco el acelerador

Si la hélice se detiene se debe realizar un aterrizaje forzoso siguiendo este procedimiento:

a.- No intentar hacer virajes con el motor detenido y con poca altura.

b.- Rastrear sobre el campo seleccionado, observando el tipo de terreno y las obstrucciones.

c.- Planear el aterrizaje de acuerdo con la técnica más comúnmente utilizada para estos casos, procediendo a:

1- Desconectar todos los interruptores eléctricos excepto los de encendido.

2- destrabar la puerta de cabina.

3- Reducir la potencia a un mínimo durante el deslizamiento final (en el caso de contar con potencia).

4- Antes del contacto con el suelo, desconectar los interruptores de encendido.

5- Llave de paso de combustible cerrado.

6- Tratar de mantener la cola baja durante el deslizamiento final.”

1.19 Técnicas de investigaciones útiles o eficaces

Se aplicaron las de rutina.

2 ANÁLISIS

2.1 Aspectos operativos

2.1.1 De lo manifestado por el piloto que estaba realizando una práctica simulada de emergencia, al detenerse el motor, se transformó en una emergencia real a baja altura.

2.1.2 Se deduce que el piloto no habría realizado la dada de motor en forma suave, haciendo con esto que el motor se ahogara y se detuviera. La experiencia indica que esto resulta frecuente en este tipo de motores que no poseen bomba de aceleración.

2.2 Aspectos técnicos

De lo investigado no surgen evidencias de fallas mecánicas / eléctricas en el motor que hayan ocasionado su detención.

3 CONCLUSIONES

3.1 Hechos definidos

3.1.1 El piloto tenía su Licencia y Aptitud Psicofisiológica en vigencia.

3.1.2 El peso y balanceo de la aeronave se encontraban dentro de los límites establecidos por el Manual de Vuelo y la planilla de peso y balanceo.

3.1.3 La práctica de una “emergencia simulada” derivó en una emergencia real.

3.1.4 El piloto realizó un viraje con el motor detenido y con poca altura.

3.1.5 La aeronave cumplimentó su plan de mantenimiento de acuerdo a lo normado.

3.1.7 El motor no presentó fallas que hubieran ocasionado su detención.

3.1.8 Del proceso de investigación surge que la detención del motor podría deberse a una aplicación brusca de potencia (acelerador).

3.2 Causa

En un vuelo de entrenamiento, durante la realización de una emergencia simulada, al encontrarse a 300 ft de altura, el piloto dió potencia y el motor se detuvo, convirtiéndose en una emergencia real, posteriormente realizó un viraje por derecha y aterrizó en un campo no preparado produciendo daños en la aeronave, debido a:

1) Una probable aplicación brusca del comando de potencia (acelerador), lo que habría provocado un ahogamiento del motor.

2) Inadecuado cumplimiento con lo determinado en el Manual de Vuelo de la aeronave, al efectuar un viraje con el motor detenido y con poca altura.

4 RECOMENDACIONES SOBRE SEGURIDAD

A la Escuela de Vuelo

Se recomienda que instructores, pilotos y alumnos realicen reuniones periódicas de estandarización de procedimientos, donde además de los temas comunes a la instrucción, se haga especial énfasis en las características de operación de cada aeronave utilizada, tanto en instrucción como en adiestramiento, esto como una práctica fundamental a los efectos de contribuir con la seguridad operacional, salvaguardar los medios propios 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 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 Alejandro DURÁN MORITAN
Investigador Operativo

Sr Rodolfo GODOY
Investigador Técnico