

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: RP N° 2 (16 Km WNW de A. Ceballos) Dpto. Chacabuco – prov. La Pampa

FECHA: 11 de febrero de 2006

HORA: 14:15 hs (UTC)

AERONAVE: Avión

MARCA: Piper

MODELO: PA-11 C

MATRÍCULA: LV-XUF

PILOTO: Piloto Aeroaplicador de Avión (PAA)

PROPIETARIO: Privado

NOTA: Las horas están expresadas en Tiempo Coordinado Universal (UTC) que para el lugar del accidente corresponde a la hora huso – 3.

1 INFORMACIÓN SOBRE LOS HECHOS

1.1 Reseña del vuelo

1.1.1 El piloto despegó de su base ubicada en González Moreno, prov. de La

Pampa, aproximadamente a las 12:20 hs para un vuelo de aeroplación con el avión matrícula LV-XUF el 11 FEB 06.

1.1.2 Arribó a la zona de trabajo y observó baja presión en el equipo de rociado, por lo que decidió aterrizar para verificar el sistema; al sobrepasarse del lugar previsto para aterrizar, y con nariz abajo en el viraje de aproximación final, incrementó la inclinación, para incorporarse al tramo final.

1.1.3 En esta circunstancia se produjo el deslizamiento hacia abajo y a la derecha, por lo que al hacer contacto con el terreno rompió el tren principal derecho y componentes del equipo de rociado.

1.1.4 El accidente se produjo de día y con buena visibilidad.

1.2 Lesiones a personas

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

1.3 Daños sufridos por la aeronave

1.3.1 Célula: Fractura del montante del tren principal derecho de aterrizaje, rotura del equipo de rociado (tolva ventral) y puntera de ala derecha.

1.3.2 Motor: Posibles daños de importancia por impacto de la hélice contra un terreno blando.

1.3.3 Hélice: Una pala doblada, al impactar contra terreno blando.

1.3.4 El daño general: De importancia.

1.4 Otros daños

Al producirse la rotura del tanque de la tolva durante el aterrizaje y el consecuente derrame del líquido sobre un terreno de banquina que no se utiliza para cultivo y está alejado de zonas pobladas, no se considera la existencia de peligro de contaminación con el producto derramado.

1.5 Información sobre el personal

1.5.1 El piloto de 30 años de edad, es titular de la Licencia de Piloto Aeroaplicador de Avión (PAA) otorgada el 26 MAY 03, con habilitaciones para aeroplación diurna en aviones monomotores hasta 5.700 kg., aeronaves de motor alternativo de hasta 450 hp.

1.5.2 Tenía además las licencias de: Piloto de Planeador, otorgada con habilitaciones para planeadores monoplazas y multiplazas, Piloto Privado de Avión,

otorgada el 02 ENE 96 con habilitaciones para remolcador de Planeador, aviones monomotores terrestres hasta 5.700 kg; Instructor de Vuelo de Planeador otorgada el 13 ABR 96 con habilitaciones para instrucción de alumnos y pilotos hasta el nivel de licencia y habilitaciones de Piloto Planeador que es titular.

1.5.3 No registra antecedentes de accidentes ni infracciones aeronáuticas anteriores.

1.5.4 Su Certificado de Aptitud Psicofisiológica (Clase II) estaba en vigencia hasta el 30 SET 06.

1.5.5 La experiencia acumulada en horas de vuelo con avión era la siguiente:

Total:	654.4 (*)
En los últimos 90 días:	17.2 (*)
En los últimos 30 días:	8.4 (*)
El día del accidente:	0.5
En el tipo de avión con que se accidentó:	8.4

Nota: (*) Información suministrada por el piloto; la última foliación registrada es del 28 JUL 04 y referente a su actividad en planeador.

1.6 Información sobre la aeronave

1.6.1 Célula

1.6.1.1 Es un avión marca Piper, modelo PA-11C, de construcción metálica reticulada entelado, empenaje convencional entelado, monomotor de cuatro cilindros, biplaza de ala alta; tren de aterrizaje convencional fijo con ruedas, equipado para trabajo de aeroplación, matrícula LV-XUF, serie N° 19382, fabricado por Piper Aircraft Inc. Posee flaps de ala.

1.6.1.2 Las inspecciones son del tipo progresivo; registraba 5.255 hs de TG (Total General) y 15 hs DUI (Desde la Última Inspección).

1.6.1.3 La Última Inspección Anual fue realizada por el TAR 1B-163, a las 5.240 hs de TG el 22 MAR 03.

1.6.1.4 El Certificado de Aeronavegabilidad de Clasificación Restringido, Categoría Especial fue otorgado por la DNA el 07 FEB 03; con vencimiento en FEB 08, caducó por el accidente.

1.6.1.5 El Formulario 337, otorgado por el TAR 1B-163, el 22 MAR 05, tenía vencimiento en MAR 06.

1.6.2 Motor

1.6.2.1 Estaba equipado con un motor marca Lycoming, modelo O-235-C, serie N° 779-15 de 108 hp, con inspección del tipo periódico, tenía 2.885 hs de TG, 316 hs DUR, 15 hs DUI.

1.6.2.2 La última inspección mayor fue realizada a las 2.567 hs de TG, el 09 AGO 96 por el TAR 1B-32; la última inspección de 100 hs, fue realizada a las 2.871 hs de TG, el 22 MAR 05 y fue realizada por el TAR 1B-163 y fue habilitado hasta las 3.772 hs de TG ó AGO 08.

1.6.3 Hélice

1.6.3.1 La hélice, instalada por el TAR 1B-163, era bipala metálica de paso fijo marca Sensenich, modelo 76AM-2-46, serie N° 30020.

1.6.3.2 Las inspecciones eran de tipo periódico, tenía 221 hs DUR, 15 hs DUI y TG S/D. No tiene Libreta de historial. La última recorrida fue realizada el 20 OCT 99 por el TAR 1B-13.

1.6.4 Peso y balanceo

1.6.4.1 Pesos al momento del despegue

Vacío:	385,00 kg
Combustible (55 lt x 0.72 kg/lt):	40,00 kg
Piloto:	72,00 kg
Varios (90 lt herbicida):	90,00 kg
Peso al despegue:	587,00 kg
Peso máximo de despegue (PMD):	567,00 kg

Diferencia: 20,00 kg en más respecto al PMD

Autonomía: 02:00 hs. Aprox.

Consumo horario 25 lt / hora

Tipo de Combustible utilizado: 100 LL

1.6.4.2 Al momento del accidente, se encontraron 21 kg (30 lt) de combustible en los tanques; con un estimado de 6 kg de producto arrojado, la aeronave se encontraba con un peso de 562 kg, siendo el peso máximo de aterrizaje (PMA) de 554 kg, lo que representa 8 kg en más respecto al PMA.

1.6.4.3 El centro de gravedad de la aeronave estaba fuera de los límites establecidos en el Manual de Vuelo, autorizado por el fabricante.

1.7 Información meteorológica

El informe del Servicio Meteorológico Nacional, con datos extraídos de la estación meteorológica del aeródromo General Pico, interpolados al lugar y hora del accidente y analizado el mapa sinóptico de superficie de 15:00 UTC era: Viento: 050 / 04 kt, visibilidad: 10 km, fenómenos significativos: ninguno, nubosidad: ninguna, temperatura: 24.5° C, temperatura punto de rocío: 15.3° C; presión a nivel medio del mar: 1.018.5 hPa y humedad relativa: 57 %.

1.8 Ayudas a la navegación

No aplicable.

1.9 Comunicaciones

No aplicable.

1.10 Información sobre el lugar del accidente

El accidente se produjo sobre la banquina Norte de la Ruta Provincial N° 2 de la provincia de La Pampa, en coordenadas 35° 16´ S y 063° 57´ W, con elevación de 60 m sobre el nivel medio del mar. El suelo es de consistencia blanda.

1.11 Registradores de vuelo

No aplicable.

1.12 Información sobre los restos de la aeronave y el impacto

Desde el lugar de contacto con el terreno, el avión recorrió una distancia de 120 m sobre la banquina izquierda, hasta derrapar y quedar detenida en un desnivel del campo aledaño. No hubo dispersión de restos.

1.13 Información médica y patológica

No se conocen antecedentes médico / patológicos que pudiesen haber influido sobre el piloto en el momento del accidente.

1.14 Incendio

No hubo.

1.15 Supervivencia

El piloto tenía colocados su cinturón y arneses; éstos y el asiento permanecieron fijos en sus anclajes. No estuvo empleando elementos de protección personal para la fumigación.

1.16 Ensayos e investigaciones

1.16.1 En el lugar donde se detuvo el avión, éste tenía replegado sobre el fuselaje la rueda derecha del tren de aterrizaje; una punta de hélice doblada y golpes en el extremo del ala derecha.

1.16.2 Se encontraron roturas en el tanque ventral de productos agroquímicos, picos rociadores y partes componentes del equipo de aplicación.

1.16.3 Se comprobaron mandos y controles de cabina y superficies móviles por continuidad y libertad de movimientos, sin que surjan novedades; el flaps se

encontró en la posición “arriba”.

1.16.4 Se verificaron la Libreta Historial Avión N° 4 y la Libreta Historial de Motor N° 6, pudiendo establecerse que el mantenimiento preventivo, respondía a las exigencias vigentes.

1.16.5 Se controló la documentación personal del piloto.

1.16.6 El lugar previsto para el aterrizaje es una ruta provincial asfaltada.

1.16.7 La falla en el equipo de aspersion fue causada por un error de regulación.

1.17 Información orgánica y de dirección

El LV-XUF es de propiedad privada y se lo emplea para vuelos de aeroaplicación.

1.18 Información adicional

1.18.1 La aeronave y el piloto no están registrados en los Anexos I y II del Certificado de Explotador de Trabajo Aéreo, éste había caducado en ABR 04.

1.18.2 El piloto, que trabajaba para la empresa desde DIC 05, tenía su Libro de Vuelo desactualizado y el último foliado es de fecha 28 JUL 04.

1.18.3 Si bien la causa del accidente no tiene su origen en falla técnica, la opción del piloto de aterrizar, maniobra que finalmente terminó en accidente, se debió a su decisión de aterrizar en el primer lugar que consideró apropiado, para solucionar un problema en los aspersores.

1.19 Técnicas de investigación útiles y eficaces

Se utilizaron las de rutina.

2 ANÁLISIS

2.1 Aspecto operativo

2.1.1 En la primera corrida de aplicación, el piloto observó baja presión en el equipo de rociado, por lo que intentó solucionar el inconveniente con el uso de la llave de tres vías; al realizar una nueva pasada y continuar la falla, decidió aterrizar para solucionar el inconveniente.

2.1.2 El lugar elegido para aterrizar fue una ruta asfaltada, que se hallaba a unos 2.000 m del campo donde estaba trabajando, a cuya vera, la banquina tenía un lugar apto para estacionar sin interferir en el tránsito vehicular, según apreció.

2.1.3 Consideró adecuados el lugar y la orientación del viento, se incorporó a una inicial de circuito para aterrizaje. Al observar un vehículo aproximándose por

la ruta, realizó un viraje de 90°/270° para dar tiempo a que éste se alejara.

2.1.4 Durante el último viraje hacia la derecha, para incorporarse al tramo final y sin perder de vista el lugar elegido debió incrementar la inclinación para no sobrepasarse; pero al mantener la nariz abajo se generó el deslizamiento del avión.

2.1.5 Aunque el piloto quitó inclinación buscando reacomodar la aeronave respecto a la ruta, sufrió un descenso brusco, pero la recuperación no fue con la suficiente rapidez ni altura que le permitieran evitar el golpe contra el terreno.

2.1.6 Es probable que el no reconocimiento de la situación se haya dado por tener el avión en el límite del PMD y estar el piloto habituado a operar la aeronave para aterrizar, con peso menor al que tenía en ese momento.

2.1.7 El accidente se debió a una falla de carácter operacional, pero se inició con un mal funcionamiento del equipo de fumigación.

2.1.8 No está previsto en las regulaciones vigentes, el uso de rutas provinciales o nacionales para la operación de aeronaves.

2.1.9 Durante la operación de aterrizaje no configuró la aeronave con flaps, de acuerdo con lo establecidos en la LCP.

2.2 Aspecto técnico

2.2.1 Los registros de mantenimiento indican que la aeronave estaba equipada y mantenida de conformidad con la reglamentación y procedimientos vigentes.

2.2.2 El origen del accidente no es atribuible a una falla de origen técnico, el avión no experimentó fallas.

3 CONCLUSIONES

3.1 Hechos definidos

3.1.1 Las condiciones y el estado del material eran los adecuados para la operación.

3.1.2 La aeronave fue operada por encima de su PMD en el despegue, y en momento del accidente estaba por sobre el PMA.

3.1.3 La empresa no tenía en vigencia su Certificado de Explotador de Trabajo Aéreo ni sus Anexos.

3.1.4 Al incrementar la inclinación para incorporarse al tramo final de aterrizaje, manteniendo la proa hacia abajo, se generó la brusca caída del avión.

3.1.5 El piloto no recobró a tiempo el descenso brusco y no utilizó flaps para el aterrizaje.

3.1.6 Falta de apego a lo establecido en la LCP del avión.

3.1.7 El piloto no debió utilizar una ruta para aterrizar sin estar autorizado para ello, y sin adoptar los recaudos de seguridad.

3.1.8 Las condiciones meteorológicas no tuvieron influencia en el accidente.

3.2 Causa

Durante un vuelo de aeroaplicación, en la fase de aterrizaje en una ruta provincial, contacto violento con el terreno debido a una aplicación errónea de técnica de pilotaje.

Factores contribuyentes

- 1) Aterrizaje con peso superior al máximo permitido.
- 2) No utilización de los flaps.

4 RECOMENDACIONES SOBRE SEGURIDAD

4.1 Al Piloto

4.1.1 Recordar que las fases más críticas de un vuelo son el despegue y el aterrizaje, en ellos se debe respetar todos los parámetros especificados en la Lista de Control de Procedimientos y en el Manual de Vuelo del avión, en especial, en lo referido a los pesos máximos con los que debe operar la aeronave y la colocación de flaps de ala toda vez que sea requerido, en la fase de aterrizaje.

4.1.2 Asimismo, recordar que no está permitido aterrizar en rutas si no fue debidamente autorizado; además, si recibe la autorización pertinente, debe adoptar medidas de seguridad (corte de ruta, señalización de advertencia, etc.).

4.1.3 Por todo ello se recomienda al piloto, utilizar el Manual de Vuelo de la Aeronave y/o la Lista de Control de Procedimientos, especialmente en las fases críticas (despegues y aterrizajes), dado que esta documentación es una ayuda y predispone la mente para actuar en forma instantánea y en el sentido correcto en cada situación presentada. Como así también respetar la reglamentación aeronáutica vigente a fin de contribuir con la seguridad operacional.

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 en un plazo no mayor a se-

senta (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
Avda. Pedro Zanni 250
2º Piso Oficina 264 – Sector Amarillo
(C1104AXF) Ciudad Autónoma de Buenos Aires

ó a la dirección E-mail
“buecrp@ faa.mil.ar“

BUENOS AIRES, de junio de 2006.

Investigador Técnico

Investigador Operativo

Director de Investigaciones