



C.E. N° 2.363.624 (FA)

### 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: Larroque -Guaaleguaychú - Provincia de Entre Ríos.

Fecha: 25 de octubre de 2.002

Hora: 13:45 H.O.A.

Aeronave: Avión Marca: Piper Modelo: PA-25-235 Matricula: LV-WYW

Piloto: Licencia de Piloto Aeroaplicador (Avión)

Nota: todas las horas están en Hora Oficial Argentina (HOA) que corresponde a la hora huso -3.

#### 1. INFORMACIÓN SOBRE LOS HECHOS

##### 1.1 Reseña del Vuelo

El piloto se encontraba realizando tareas de aeroaplicación en un campo sembrado de trigo. Finalizada la última corrida de aplicación, tomó altura para sobrepasar un tendido de cable eléctrico de media tensión, abastecedor de energía para la zona rural, pero enganchó con la rueda de cola el cable, que resistió el choque, produciendo la caída del avión, que impactó contra el terreno para incendiarse de inmediato

Como consecuencia del accidente, el piloto resultó muerto y el avión destruido.

El hecho ocurrió de día.

## 1.2 Lesiones a Personas

<u>Lesiones</u>	<u>Tripulación</u>	<u>Pasajeros</u>	<u>Otros</u>
Mortales	1	-	-
Graves	-	-	-
Leves	-	-	-
Ninguna	--	--	-

## 1.3 Daños sufridos por la aeronave

Aeronave destruida, por impacto e incendio

## 1.4 Otros daños

Corte de un cable de acero, conductor de energía eléctrica que se encontraba a seis / siete metros de altura, dispuesto en sentido transversal a la dirección de avance de la aeronave.

## 1.5 Información sobre el personal

El piloto de 59 años de edad era titular de la Licencia de Piloto Aeroaplicador. Poseía además las Licencias de Piloto de Transporte de Línea Aérea de Avión -- Piloto de Planeador. Estaba habilitado para Aviones Monomotores y Multimotores Terrestres hasta 5.700 Kg.(Twin Otter; DHC-6; Copiloto Nihon YS 11; Copiloto BAC I-11). La certificación psicofisiológica Clase I estaba vigente hasta el 29 de noviembre de 2002.

Experiencia de vuelo

Total: 15.000 horas

Últimos 90 días: sin/datos

Últimos 30 días: sin/datos

En el tipo de aeronave accidentada: sin/datos

Nota. La experiencia de vuelo es una cantidad estimada, por no haber sido posible encontrar el Libro de Vuelos, pero se sabe de su actividad ininterrumpida como piloto desde hace poco más de cuarenta años.

## 1.6 Información sobre la aeronave

La aeronave es un Piper modelo PA-25-235 Serie N° 25-5026 matrícula LV-WYW habilitada por Certificado de Aeronavegabilidad otorgado por la Dirección Nacional de Aeronavegabilidad (DNA.) en fecha 13 de noviembre de 1997 Clasificación Restringido - Propósito: Agrícola (Fumigación y Espolvoreo) Fabricante "Piper Aircraft" Fecha de vencimiento 11 de octubre de 2003. Reúne toda la documentación de aeronavegabilidad y de mantenimiento requerida por la autoridad aeronáutica. No se dispone de antecedentes de deficiencias conocidas, ni de novedades que hayan surgido durante el vuelo.

Peso Máximo de despegue 1315,44 Kg. Peso Máximo de aterrizaje 1315.44 Kg. Peso vacío 577,44 Kg. Fecha último registro peso y balanceo octubre de 2001 Formulario DNA 337 otorgado por Taller



Aeronáutico Duca y Vozzi con fecha de expedición 11 de octubre de 2002 y de vencimiento octubre de 2003.

Realización de Inspecciones: No tenía novedades.- No tenía novedades anteriores relacionadas con el accidente.

#### 1.6.1 Planeador

Tipo de inspección: Periódica T.G. 3532 horas DUR. 298 horas.

Última Inspección a las 3532.8 Fecha 11 de octubre de 2002 Realizada por Taller Aeronáutico Duca y Vozzi.

Tren de aterrizaje: Fijo/convenional.-

#### 1.6.2. Motor

Marca Lycoming Modelo O-540 Serie N° L-16051 -40. Potencia 235 HP. Tipo de Inspección Periódica. T.G. 2550.6 horas DUR. 54 horas DUI S/D. Última Inspección Mayor a las 2550 horas Fecha 11 de octubre de 2002 realizada por: Taller Aeronáutico Duca y Vozzi. Habilitada hasta las 4292 horas o fecha diciembre de 2012. -

#### 1.6.3 Hélice

Marca: Mc Cauley Modelo 1A 200 /FA 8452 Cantidad de palas dos. Serie N° 102063 DUR 43.4 horas. DUI S/D con fecha 11 de octubre de 2002. Realizada por: Pignolo S.A..

#### 1.6.4 Peso y centrado

El peso y centro de gravedad estaban dentro de los parámetros estipulados por el Manual de Vuelo del Avión.

Peso vacío: 738 Kg; Carga máxima 577,4 Kg.

Peso máximo 1315,4 Kg

#### PESOS

60 litros de combustible	42,0 Kg
Piloto	80,0 Kg
Otro	200,0 Kg
Total:	322,0 Kg

Carga Útil Autorizada	577,4 Kg-
Diferencia	255,0 Kg. En menos
Autonomía	2,5 Horas
Consumo horario	30,0 litros/hora.

#### 1.7 Información Meteorológica

Según lo informado por el Servicio Meteorológico Nacional; datos extraídos de los registros horarios de Guauguaychú Aero, interpolados a la hora del accidente y visto los mapas sinópticos de superficie de 15:00 y 18:00 UTC, se registraba: Viento 050/15 KT. Visibilidad: 15 KM. Fenómenos significativos: Ninguno. Nubosidad: 3/8 AC 3000 2/8 CC 6000. Temperatura 27.5 ° C. Temperatura punto de rocío: 16.2 °C Presión 1005.6 hPa. Humedad relativa 50 %.

1.8 Ayudas para la navegación.

GPS- Banderillero satelital como indicador de franja a cubrir.

1.9 Comunicaciones

No se realizaron.

1.10 Información sobre el lugar del accidente

El lugar del accidente es una zona rural, campos sembrados de trigo y campos arados. Líneas de media tensión cruzan la zona.

1.11 Registadores de vuelo

No posee.

1.12 Información sobre los restos de la aeronave y el impacto

La aeronave cae en un campo arado lindero al sembrado que estaba tratando y se estima que el ángulo del impacto fue pronunciado ya que no hubo dispersión de restos ni de desplazamiento después del impacto. No hay evidencias de fallas de material.

1.13 Información médica y patológica

No se conocen antecedentes médico-patológicos que pudieran haber influido en el desempeño del piloto en el momento del accidente.

1.14 Incendio

Es probable que se haya producido por pérdida de combustible a raíz del impacto, al tomar contacto con las partes calientes del motor.

1.15 Supervivencia

El tripulante resultó muerto en el accidente.

1.16 Ensayos e Investigaciones

Se tomó muestra de combustible del tanque abastecedor para ensayo en laboratorio, arrojando como resultado: "Muestra apta". Se verificó la continuidad de los comandos de vuelo. Se realizó el desarme y verificación de componentes internos y accesorios del motor, sin hallar evidencias de falla previa al accidente

1.17 Información Orgánica y de Dirección

La aeronave es propiedad particular y era utilizada para tareas aeroagrícolas.

2. ANÁLISIS

2.1 En la tarea agrícola de control de plagas, el avión realiza sucesivas y continuas pasadas sobre la superficie tratada, en sentido norte-sur, a una altura de aproximadamente 3 metros. Cuando realizaba la última corrida, y llegado al final de la franja tratada, el avión toma altura para sobrepasar un cable eléctrico de media tensión abastecedora de la zona rural, que cruzaba su trayectoria de vuelo, y, en el intento la rueda de cola engancha el cable.

Es muy probable que el pasaje se haya realizado con poco margen de seguridad, y se vio afectado por la turbulencia que se produce en capas sobre la superficie cuando la temperatura ambiente es elevada y el viento tiene una intensidad de 10 a 15 nudos; situación real que se presentaba al momento del accidente.

Por otra parte, de acuerdo al estudio visual realizado en los restos del avión, relacionado con el impacto sobre el terreno, se ha determinado que dicho impacto se produjo con el motor a pocas revoluciones de marcha, por lo que se considera que el piloto probablemente al notar la resistencia que le ofrecía el cable, optó por reducir potencia, hecho que quizás haya contribuido negativamente al vuelo del avión.

Se ha determinado, que el combustible utilizado era el correcto. Que el mantenimiento de la aeronave fue realizado de acuerdo a las exigencias técnicas vigentes, especificadas en el manual de mantenimiento y que el material no presentó falla alguna. Además siendo la última pasada, el avión tenía poco peso. Descartados problemas de peso, o problema técnico, y habiendo estado el piloto psicofisiológicamente apto de acuerdo al informe del Organismo Oficial correspondiente que otorga esa certificación, queda conjeturar entonces, que el choque con el cable fue debido a un error de cálculo en el sobrevuelo del tendido, y quizás haya algún otro factor no comprobable que haya afectado la maniobra, como por ejemplo la incidencia del sol sobre la visión del piloto, todo lo cual determinó que se produjera el enganche del cable en la rueda de cola del avión que finalizara en el accidente.

El impacto fue con ángulo pronunciado, produjo la muerte del piloto, incendio, y la pérdida total de la aeronave.

El hecho ocurrió de día, y con buena visibilidad.

3. CONCLUSIONES

3.1 Hechos Definidos

3.1.1 El piloto tenía licencia de Piloto Aeroaplicador (avión), con habilitación de aeroaplicación diurna; aviones monomotores y multimotores terrestres.

3.1.2 El piloto tenía la certificación psicofisiológica vigente.

3.1.3 La aeronave tenía Certificado de Aeronavegabilidad en vigencia.

3.1.4 Al motor no se le encontraron novedades que indicaran una falla técnica.

3.1.5 El mantenimiento del avión era correcto y la documentación estaba actualizada.

3.1.6 El peso y el centrado de la aeronave estaban dentro de los límites establecidos en el Manual de Vuelo.

3.1.7 Las condiciones meteorológicas -factor viento y temperatura- probablemente hayan tenido influencia en el accidente.

3.1.8 El Piloto tenía experiencia en el trabajo aéreo que realizaba, y en volar el avión que utilizaba.

3.2. Causa

Durante un vuelo de aeroaplicación, impactar con un cable de media tensión tendido en forma transversal al sentido del vuelo, que produjo su caída e incendio, por probable error de cálculo para sobrevolarlo.

4. RECOMENDACIONES

4.1 A la Federación Argentina de Cámaras de Empresas Agroaéreas

Remitir copia del informe final, a fin de difundir entre los miembros de las cámaras afiliadas, para su conocimiento y evaluación de las posibles acciones preventivas de accidentes similares.

5. Disposición del Comandante de Regiones Aéreas

"Las personas u organismos a quienes vayan dirigidas las recomendaciones emitidas por la Junta de Investigaciones de Accidentes de Aviación Civil, deberán informar a la Comisión de Prevención, el cumplimiento de las acciones que hayan sido puestas a su cargo.

La remisión de esta información deberá realizarse en un plazo nunca mayor de sesenta días (60) hábiles, que se contarán desde la fecha en que se recibiera el informe final y la Disposición que lo aprueba, donde se encuentran contenidas las mencionadas recomendaciones ( Art. 185 del Código Aeronáutico - Art. 1 del Decreto N° 934/70)

Firmado Brigadier Mayor GUILLERMO ADOLFO DONADILLE - Comandante de Regiones Aéreas"-

*José S. Arce*

JOSE S. ARCE  
Investigador Operativo  
J.I.A.A.C.

Investigador Operativo

BUENOS AIRES, 24 de abril de 2003

*Carlos Ruiz*  
Investigador Técnico  
CARLOS R. RUIZ

*Adolfo Donadille*

Director de Investigaciones

C. R. A.
J. I. A. A. C.
<i>[Signature]</i>
R