

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: Zona rural de Colón, Provincia de Buenos Aires.

FECHA: 09 ENE 2005.

HORA: 11:30 UTC.

AERONAVE: Avión.

MARCA: Air Tractor.

MODELO: AT 502-B.

MATRÍCULA: LV-ZZM

PILOTO: Piloto Aeroaplicador de Avión.

PROPIETARIO: Privado.

Nota: Todas las horas están expresadas en Tiempo Universal Compartido (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 03 OCT 04, el piloto con la aeronave matrícula LV-ZZM procedió a efectuar un vuelo de aeroaplicación en un campo distante a 6 km al sur de la ciudad de Colón y a 32 km de la estancia "La Noria" base de operaciones de la

empresa.

1.1.2 Efectuó la identificación del lote y realizó un sobrevuelo de inspección del mismo.

1.1.3 Cuando inició la primera pasada se llevó por delante cables de un tendido de electrificación rural con las ballestas-soporte del tren principal.

1.1.4 La aeronave aterrizó en el aeródromo de Colón a los efectos de retirar parte del cable que colgaba del tren de aterrizaje y, luego, regresó al LAD Estancia “La Noria” donde tiene su base de operaciones.

1.1.5 El accidente ocurrió de día.

## 1.2 Lesiones a personas

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

## 1.3 Daños sufridos por la aeronave

Célula: Raspones en la pintura de las ballestas del tren principal, producto del rozamiento con cable de energía de media tensión.

## 1.4 Otros daños

La aeronave produjo el corte de un cable de un tendido de media tensión ubicado a 10 m de altura aproximadamente y muy próximo al sembrado.

## 1.5 Información sobre el personal

1.5.1 El piloto de 36 años de edad, es titular de las Licencias de Piloto Comercial de Avión, Piloto Aeroaplicador de Avión, con habilitaciones para Aeroaplicación Diurna; Aviones Monomotores y Multimotores Terrestres hasta 5700 kg, además posee las Licencias de: PPA; PC1; PPL e Instructor de Vuelo.

1.5.2 No cuenta con la habilitación adicional para aeronaves de más de cuatrocientos cincuenta (450) shp.

1.5.3 No registra antecedentes de Infracciones Aeronáuticas y accidentes anteriores.

1.5.4 El Certificado de Aptitud Psicofisiológica estaba vigente hasta el 30 SEP 05.

1.5.5 La experiencia en horas de vuelo y a la fecha del accidente era:

Total de vuelo:	1650
Últimos 90 días:	25
Últimos 30 días:	10
El día del accidente:	1.1
En el tipo de avión accidentado:	502

## 1.6 Información sobre la aeronave

### 1.6.1 Célula

1.6.1.1 La aeronave diseñada específicamente para trabajo aéreo, de ala baja cantilever, de estructura y recubrimiento totalmente metálico, monomotor turbohélice y tren de aterrizaje del tipo convencional. Serie N° 5028-0673. Tenía un Total General (TG) de 244.1 hs; Desde la Última Inspección (DUI): 45.2 hs.

1.6.1.2 El Certificado de Aeronavegabilidad estaba en vigencia, con vencimiento en MAY 05.

1.6.1.3 El mantenimiento se realizaba de acuerdo a normas y especificaciones del fabricante y la Autoridad Aeronáutica (DNA).

### 1.6.2 Motor

Esta equipado con una turbina Pratt & Whitney, Modelo PT6A. Serie N° PCE-PH0277, con una potencia de 750 SHP, la Inspección era Periódica, y tenía un TG de 244.1 horas.

### 1.6.3 Hélice

Posee una hélice Marca Hartzell de tres palas metálicas, paso variable. Modelo: HCB-34AG, Serie N° BUA-27303, el tipo de inspección era Periódica y tenía un TG de 244.1 hs.

### 1.6.4 Peso y balanceo al momento del accidente

#### 1.6.4.1 Pesos

Vacío:	2030 kg
Combustible:	144 kg
Piloto:	77 kg
Producto agroquímico:	1169 kg
Peso al despegue:	3420 kg
Peso máximo de despegue (PMD):	3629 kg
Diferencia:	209 kg en menos respecto al PMD.
Consumo horario:	190 lts/hs.

1.6.4.2 El Centro de Gravedad (CG) se encontraba dentro de la envolvente establecida en el Manual de Vuelo, autorizada por el fabricante.

## 1.7. Información Meteorológica

El informe del Servicio Meteorológico Nacional, con datos extraídos de los registros horarios de las estaciones meteorológicas de los aeródromos Rosario, Junín y Venado Tuerto, interpolados a la hora y lugar del accidente y visto el mapa sinóptico de superficie de 12:00 UTC era: Viento: VRB/3 kt predominando del sector sur; Visibilidad: 7 km; Fenómenos Significativos: Neblina Nubosidad: 6/8 ST 600 m – 8/8 AS 3000 m; Temperatura: 23.5 °C; Temperatura Punto de Rocío: 22.1 °C; Presión:1008.1 hPa y Humedad relativa: 92 %.

## 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 ubicado aproximadamente 6 km al sur del aeródromo Colón, provincia de Buenos Aires. Es un rectángulo de 1000 m por 900 m aproximadamente, en uno de los laterales hay algunos árboles y en la cabecera un tendido de cable eléctrico de media tensión.

1.10.2 El campo estaba sembrado con maíz.

1.10.3 Los postes del tendido eléctrico son de palmeras de 8 m de altura y 60 m. aproximadamente, de separación entre cada uno.

1.10.4 El cable del tendido era de metal acerado y cobre y tenía 7 milímetros de diámetro.

1.10.5 El sol no habría influido por cuanto en la pasada lo tenía de la izquierda, de los 090°.

1.10.6.1 Las coordenadas geográficas son: 33° 58´ S - 061° 05´ W.

## 1.11 Registradores de vuelo

No aplicable.

## 1.12 Información sobre los restos de la aeronave y el impacto

La aeronave impactó con ambas ballestas de su tren principal contra uno de los cables de energía eléctrica de media tensión, cortándolo y sin producir otro daño que el salto de pintura del frente de estos componentes de la aeronave.

### 1.13 Información Médica y Patológica

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

### 1.14 Incendio

No hubo.

### 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.

### 1.16 Ensayos e investigaciones

1.16.1 Se inspeccionaron los comandos de cabina, mecanismos de transmisión y superficies móviles verificándose su continuidad y libertad de movimientos, no detectándose anomalía.

1.16.2 En el compartimiento de motor, no surgieron novedades, por pérdidas de fluidos.

1.16.3 Se inspeccionó la hélice de la aeronave y no se detectó ninguna novedad.

### 1.17 Información orgánica y de dirección

1.17.1 La aeronave es de propiedad privada.

1.17.2 Debe destacarse que las instalaciones que conforman la base de operaciones de la empresa, es una muestra acabada de orden y organización de lo que resulta una actividad aérea profesional de excelencia.

### 1.18 Información adicional

Por información recibida en el lugar del accidente no se registraron neblinas en la mañana del día 09 ENE 05.

### 1.19 Técnicas de investigación útiles y eficaces

No se aplicaron nuevas técnicas.

## 2 ANÁLISIS

### 2.1 Aspectos Operativos

2.1.1 El piloto después de despegar de el LAD situado en la estancia “La Noria”, base de operaciones de la empresa, efectuó un vuelo de reconocimiento sobre el lote donde realizaría el trabajo de aeroaplicación.

2.1.2 Finalizado el reconocimiento inició el pasaje para realizar la primera línea base de Norte a Sur, sobre el costado Este del campo, inmediatamente se dirigió al costado Oeste para realizar la segunda línea base y cuando inició el procedimiento con rumbo Norte descendiendo anticipadamente por debajo del nivel que se encontraba el cable y lo embistió.

2.1.3 Se presume que el piloto no apreció correctamente la altura a la que se encontraba el cable de tendido eléctrico, produciendo el corte del mismo, el que le provocó solamente raspaduras por rozamiento en la pintura de las ballestas del tren principal.

2.1.4 Después de producido el corte del cable, el piloto aterrizó inmediatamente en la pista más cercana, AD Colón, distante a 6 km, para constatar las novedades surgidas.

### 2.2 Aspectos técnicos

De las investigaciones realizadas se desprende que no hubo factores técnicos que influyeron en el accidente.

## 3 CONCLUSIONES

### 3.1 Hechos definidos

3.1.1 El piloto era titular de la Licencia de Piloto Comercial y Aeroaplicador de Avión.

3.1.2 El piloto tenía en vigencia el Certificado de Aptitud Psicofisiológica para la Licencia correspondiente.

3.1.3 La aeronave tenía el Certificado de Aeronavegabilidad en vigencia.

3.1.4 El mantenimiento del grupo propulsor se ajustaba a los planes determinados por el fabricante.

3.1.5 Tanto la meteorología como la posición del sol no habría influido en el accidente.

3.1.6 El piloto no apreció correctamente la altura a la que se encontraba el cable eléctrico.

3.1.7 El piloto no estaba habilitado por no contar con la habilitación adicional para aeronaves de mayor de cuatrocientos cincuenta 450 shp.

### 3.2 Causa

En un vuelo de aeroaplicación, durante la entrada de un pasaje de la línea base, corte con las ballestas del tren principal de un cable de tendido eléctrico, debido a una mala apreciación de la altura en la que se encontraba dicho cable.

## 4 RECOMENDACIONES SOBRE SEGURIDAD

### 4.1 Al Piloto

4.1.1 Considerar la necesidad de realizar una adecuada planificación del vuelo verificando los obstáculos existentes en la zona a tratar y sus alrededores a los efectos de contribuir a la seguridad operacional y a preservar los medios aéreos disponibles.

4.1.2 Asimismo, considere la necesidad de regularizar su situación respecto de la habilitación adicional que figura en la Disposición que establece las Normas para el Otorgamiento de Certificados de Idoneidad Aeronáutica (NOCIA) en el capítulo XV . Licencia de Piloto Aeroaplicador, en la Nota del N° 115 que dice: “En el caso de Piloto de avión, la presente licencia faculta a su titular de acuerdo a lo establecido en este párrafo en aeronaves de motor alternativo de hasta cuatrocientos cincuenta (450) caballos de fuerza. La operación de cualquier otra aeronave requiere de una habilitación adicional”.

### 4.2 Al explotador

Considerar la conveniencia de adiestrar a sus pilotos ajustándose a las normas vigentes emanadas de la Autoridad Aeronáutica a fin de preservar los medios propios y de terceros, contribuyendo de esta forma a incrementar 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 nunca mayor a SESENTA (60) días hábiles, contados a partir que recibieran el Informe Final y la Disposición 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 de 2002)

La mencionada información deberá ser dirigida a:

Comisión de Prevención de Accidentes de Aviación Civil  
Av. Com. Pedro Zanni 250  
2º Piso Oficina 264 – Sector Amarillo  
(1104) Ciudad Autónoma de Buenos Aires

o a la dirección e-mail  
[buecrp@faa.mil.ar](mailto:buecrp@faa.mil.ar)

BUENOS AIRES, de junio de 2005.-

Investigador Técnico

Investigador Operativo

Director de Investigaciones