

C.E.N° 5.471.239 (F.A.)

ADVERTENCIA:

El presente informe es un documento técnico que refleja la opinión de la JUNTA DE INVESTIGACIONES DE ACCIDENTES DE AVIACION CIVIL con relación a las circunstancias en que se produjo el accidente objeto de la investigación, con sus causas y sus consecuencias.

De conformidad con lo señalado en el Anexo 13 al CONVENIO SOBRE AVIACION CIVIL INTERNACIONAL (Chicago /44) ratificado por Ley 13.891 y el Artículo 185 del CODIGO AERONAUTICO (Ley 17.285), esta investigación tiene el carácter estrictamente técnico, a los fines de prevenir futuros accidentes de similar tenor, por tanto no está orientada a determinar culpas o responsabilidades de carácter civil y/o penal.

La conducción de la investigación ha sido efectuada sin recurrir necesariamente a procedimientos de prueba y con el objetivo fundamental de prevenir futuros accidente

Los resultados de esta investigación no condicionan ni prejuzgan los de cualquier otra, de índole administrativa o judicial que, en relación con el accidente/incidente, pudiera ser incoada con arreglo a leyes vigentes.

INFORME FINAL

Accidente ocurrido en: zona rural de Avia Terai, provincia del Chaco

Fecha: 8 de Marzo del 2000 Hora Local: 10:00 Hs. Local

Aeronave: Cessna 182-A Matrícula: LV-FYW

Piloto: Piloto Aeroaplicador de Avión N° 55432

Propietario: Patricio TEVEROVSKY

1. Reseña del vuelo

La aeronave Cessna 182-A, matrícula LV-FYW, se encontraba realizando tareas de aeroaplicación, aplicando insecticida sobre cultivo de algodón. Luego de haber realizado una tercera parte de la aplicación sobre un lote de forma irregular con la casa en el centro del mismo rodeada de árboles, al estar pasando por encima de dichos obstáculos y seguir sobre el cultivo asperjando el mismo, embiste un banderillero ocasionándole su muerte. A raíz del golpe se produce el desprendimiento de una ballesta y rueda derecha del avión, que luego aterriza de emergencia en el lugar utilizado como pista, sin otras novedades.

1.2. Lesiones a personas:

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

1.3. Daños sufridos a la aeronave:

Célula: pata derecha del tren principal arrancada, alojamiento de ballesta dañada, parte inferior del fuselaje remaches saltados.

Hélice: Sin novedad

Motor: Sin novedad

1.4. Otros daños:

No se produjeron.

1.5. Información sobre la tripulación:

Piloto al mando de la aeronave tenía 25 años de edad, Licencia de Piloto Aeroaplicador de Avión N° 55432; Aptitud Psicofisiológica estaba en vigencia, vencía el 02 JUN 00.

La experiencia total de vuelo era de: 770.8 hs;

En los últimos 30 días: 50 hs.;

En las últimas 24 hs.: 2.0 hs.;

En el tipo de aeronave accidentada: 120 hs.

Tiempo de descanso desde el último vuelo: 1 día.

1.6. Información sobre la aeronave:

Tipo: avión; Marca: Cessna; Modelo: 182-A; N° de serie: 34402; Matrícula: LV-FYW; Propietario: Patricio Ezequiel Teverovsky, con Domicilio en : San Martín 344 Pcia. Roque Saenz Peña - Chaco

Certificado de Aeronavegabilidad: Especial – Normal y Restringido, vencía en Septiembre del 2000, La liberación de la aeronave fue realizada el 09 MAR 00.

Tren de aterrizaje: triciclo fijo. Cabina con asientos lado a lado, puesto normal del piloto, lado izquierdo.

Motor: Marca: Continental; Modelo: 0-470-L; N° de serie: 67167-L.

Hélice: Marca: McCauley; Modelo: 2A36C29-AEG; N° de serie: 60768.

1.7. Información meteorológica:

1.7.1 Informe del Servicio Meteorológico Nacional (SMN)

Según los datos oficiales suministrados por el S.M.N., extraídos de los registros horarios de la estación Meteorológica, Presidente Roque Saenz Peña Aero interpolados a la hora y lugar del accidente y visto el mapa sinóptico de superficie de 12:00 y 15:00 UTC, las condiciones meteorológicas eran las siguientes:

viento 150/10 KT; visibilidad 20 kilómetros; Fenómenos significativos: Ninguno; Nubosidad: 1/8 SC 120 M 8/8 AC; Temperatura 23.5°C; Temperatura punto de rocío: 19.9°C; Presión: 1011.5 hPa; Humedad relativa: 80%.

1.7.2 Información horaria de la Estación Meteorológica Pte. Roque Sáenz Peña

09:00 HOA: 140/08KT VIS 20KM SAC 21.4/19.8 PRESION 1011.3=

10:00 HOA: 140/13KT VIS 20KM 1SC120M 8AC 22.9/19.8 PRESION 1011.3=

11:00 HOA: 160/08KT VIS 20KM 1SC120M 8AC 24.0/20.0 PRESION 1011.6=

La meteorología no fue un factor causal del accidente.

1.8. Ayudas a la navegación:

No aplicable

1.9. Comunicaciones:

No aplicable

1.10. Información sobre el aeródromo:

Trátase de un Lugar Apto. Ubicación: 1,5 km. al SE de Avia Terai; Coordenadas Geográficas: 23° 43' 58" S , 60° 43' 20" W; Altura sobre el nivel del mar: 87 metros; Longitud y Orientación de pista: 01/19 1000 x 20 m; Superficie de Césped.

1.11. Registradores de vuelo:

No posee

1.12. Información sobre los restos de la aeronave y el impacto:

La aeronave sufre el desprendimiento de la ballesta derecha con su correspondiente rueda al embestir al señalero en tierra, ésta queda a 25,65 metros del impacto. El golpe contra la rueda provocó la rotura en la toma de la ballesta, por lo que se produjo el desprendimiento de la misma. Posteriormente la aeronave aterrizó sin que se produjeran mas daños.

1.13. Información médica y patológica:

La información suministrada por el Hospital Pedro Chutro de Avia Terai referente al personal de banderillero accidentado en el campo indica lo siguiente: **sobre la Lesión:** Choque con elemento duro de bordes angulares. **Sobre la Muerte:** Muerte instantánea por pérdida de masa encefálica

1.14. Incendio:

No se produjo.

1.15. Supervivencia:

Sobre el Piloto: la estructura del habitáculo de la aeronave no sufrió deformaciones por lo que el piloto al estar sujeto a su cinturón no sufrió consecuencias de golpes, y por tratarse de un aterrizaje en forma suave a pesar de no contar con una de las ballestas del tren de aterrizaje.

Sobre el Banderillero: por el tipo de accidente y las lesiones producidas no hubo posibilidades de supervivencia según el informe del medico.

1.16. Ensayos e investigaciones:

Ensayos de laboratorio:

Se consultó al Laboratorio Central de Resistencia, en el Departamento Forense si quedaban restos humanos en la ballesta y rueda, revisados éstos no se encontraron restos de sangre ni grasa humana, probablemente porque al golpear con la rueda y ésta ser roma, no quedaron restos de dichos elementos en la ballesta ni en la cubierta de la rueda.-

Reconocimiento del terreno:

Se recorrieron todos los alrededores de la zona de impacto para ubicar huellas previas de la aeronave contra el terreno, no se encontraron, las únicas en el lugar son las del cuerpo del señalero y la rueda al impactar contra el terreno.

1.17. Información Orgánica y de Dirección:

La operación de coordinación se realizaba entre el piloto y el productor para los trabajos de aeroplicación sin intervención del propietario de la aeronave ni del piloto en las instrucciones previas a los banderilleros.

1.18. Información adicional

1.18.1 Se contaron los pasos desde el comienzo del lote para verificar si concordaban las distancias con la sumatoria de las pasadas declaradas por el piloto de 25 metros, siendo el lugar determinado concordante en forma muy aproximada con el lugar donde la aeronave embiste al banderillero (aproximadamente 375 metros). Teniendo en cuenta que la medición se realizó a paso de hombre y contando por cada paso largo un metro.

1.18.2 El insecticida aplicado se denomina metamidoto y es un líquido tóxico. Aparentemente el piloto no estaba afectado.

2. ANALISIS

De los datos recogidos por los testigos y el otro señalero en tierra no surgen comprobaciones concluyentes para determinar la causa del presente accidente.

De la declaración del piloto, la ubicación de los banderilleros era correcta y según su perspectiva habrían estado alineados. También declara que corregía deriva hacia la

izquierda, ya que tenía el viento del este y la pasada era de sur a norte. Al saltar la arboleda y la casa en el medio del lote, es posible que haya perdido de vista al segundo señalero por la ubicación de la aeronave al corregir deriva y la posición del piloto al quedarle la ventanilla derecha más alejada.

También es de considerar que el señalero se quedó en el lugar en vez de seguir caminando para que la aeronave no le pase por encima.

Por las declaraciones del piloto y el propietario del cultivo, los banderilleros se encontraban adiestrados para la operación y se les había manifestado que no se quedaran debajo de la pasada de la aeronave. También así lo manifestó el otro banderillero en su declaración. No hubo una coordinación personal entre el piloto y los banderilleros, sino que el piloto habló con el propietario del campo y este con los banderilleros.

Es importante considerar que el piloto al saltar los árboles y bajar nuevamente para acercarse al cultivo no entra en una posición cómoda de dominio del avión por tener que seguir corrigiendo la deriva y mantener la velocidad que corresponde a esta aeronave.

### 3. CONCLUSIONES

#### 3.1 Resultados (Hechos Definidos)

- 3.1.1 El piloto se encontraba debidamente certificado y calificado para el tipo de operación que realizaba.
- 3.1.2 La aeronave se encontraba mantenida de acuerdo a su documentación de conformidad a las reglamentaciones vigentes.
- 3.1.3 La aeronave se encontraba dentro de los límites permisibles por Manual de Peso y Balanceo.
- 3.1.4 La altura de la pasada, dada las condiciones del viento era la adecuada.
- 3.1.5 El señalero en tierra se encontraba más cerca de la pasada 15 que de la 16
- 3.1.6 Se presume que éste, se quedó en el lugar de la pasada en vez de avanzar a la siguiente posición. (La instrucción al personal de banderilleros es la de avanzar para evitar quedar debajo del avión en la pasada).
- 3.1.7 En la instrucción de los banderilleros no intervenían el explotador del avión (propietario) ni el piloto.

#### 3.2. Causa:

Durante un trabajo de aeroaplicación, impacto de la aeronave con el tren de aterrizaje contra un banderillero, provocando su muerte y sufriendo el avión el desprendimiento de la pata del tren principal derecho, con posterior aterrizaje de emergencia sin otros daños, debido a los siguientes factores enunciados por orden cronológico:

- Lugar de trabajo con obstáculos, árboles y casa, que cortaban la continuidad de los recorridos de aeroaplicación.
- Aeronave que por sus características no se adaptaba al tipo de maniobra que debía realizar.
- Ausencia de una coordinación personal previa entre el piloto y banderilleros, para explicar las dificultades del lugar y los posibles peligros durante la operación.
- No realizar el banderillero, el avance hasta la posición siguiente en el tiempo disponible entre dos pasadas.

#### 4. RECOMENDACIONES

A las Empresas Agroaéreas a través de la Cámara Argentina de Aeroaplicadores:

Enviar la Disposición e Informe Final a efectos de que se les insista sobre la necesidad y conveniencia de realizar una concientización de seguridad a los pilotos aeroaplicadores en general, asesorándolos adecuadamente en cuanto a las coordinaciones indispensables con el personal afectado a las campañas, ya sean, banderilleros, productores o propietarios de campos, para evitar repeticiones de accidentes de este tipo y envergadura.

Asimismo considerar la importancia que en algunas circunstancias puede adquirir la utilización de una aeronave diseñada específicamente para tareas aeroagrícolas.

Buenos Aires, de Octubre del 2000

Proyecto de Informe Final.:

Investigador Operativo: UNIV. I Gerardo BROGLIO

Revisión de Informe Final: Vcom.. Miguel A. FILIPÁNICIS

Modificaciones Finales: PCS I Néstor O. PELLIZA

V° B°

PCS I Néstor O. PELLIZA  
Asesor Técnico