

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 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 las leyes vigentes.

INFORME FINAL

ACCIDENTE OCURRIDO EN:

LUGAR: Ea. San Antonio, Esquina, Pcia de Córdoba

FECHA: 16 de marzo de 2002

HORA: 08:30 HOA

AERONAVE: Cessna A-188-B

Matricula: LV-WFS

PILOTO: Licencia de Piloto Privado de Avión Nro. 21667 y Piloto Aeroaplicador Avión N° 631, Legajo N° 26225

PROPIETARIO: Martín DIRNPLATZ

Nota: la Hora Oficial Argentina (HOA) corresponde al huso horario - 3.

1. INFORMACIÓN SOBRE LOS HECHOS

1.1 Reseña del vuelo

El día anterior al accidente el piloto había aterrizado en el Aeródromo Las Varillas, con la aeronave LV-WFS, a los efectos de realizar una inspección de 50:00 hs, en el Aero Taller Huaira.

Aproximadamente a las 18:00 hs, luego de un vuelo de comprobación, la aeronave quedó nuevamente en servicio.

El titular del taller sugirió al piloto que regrese al lugar de origen, en Esquina Pcia. de Córdoba, distante a unos 00:50 minutos de vuelo desde Las Varillas, porque las condiciones meteorológicas empeoraban. El piloto manifestó que “no tenía ganas de irse ese día”, por lo que se quedó en el taller hasta las 19:00 hs; luego se retiró al hotel.

Al día siguiente, temprano, se dirigió al Aero Taller Huaira donde compartió una ronda de mate con conocidos. Las condiciones meteorológicas reinantes indicaban una marcada tendencia a la formación de niebla, sin embargo, el piloto decidió emprender el vuelo de regreso. Quienes estaban con él sugirieron que demorara la partida hasta tanto se definiera la evolución de la situación meteorológica. El piloto hizo caso omiso a la sugerencia y despegó, aproximadamente a las 07:15 hs, con destino a la localidad de Esquina.

El piloto habría intentado aterrizar en Monte Cristo, donde unos testigos oyeron el ruido del motor de una aeronave, sin poder visualizarla, a causa de la niebla.

Posteriormente, el dueño del campo donde se accidentó la aeronave, escuchó el sobrevuelo de un avión, pero no pudo precisar la dirección del pasaje y a continuación escuchó el incremento del ruido de motor y luego un impacto. Ante la presunción de un accidente, el propietario intentó verificarlo, pero la niebla se lo impedía. Los restos de la aeronave fueron localizados por otro vecino, cuya propiedad está próxima al lugar donde se precipitó la aeronave. Como consecuencia de la violencia del impacto y las lesiones, el piloto falleció. El accidente ocurrió de día. La meteorología influyó en el accidente.

1.2 Lesiones a personas

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

1.3 Daños en la aeronave:

La célula, el motor y la hélice resultaron destruidos. El conjunto de cola quedó con daños de importancia.

1.4 Otros daños:

El campo donde impactó la aeronave estaba sembrado con soja. Una parcela de 50 m² resultó dañada.

1.5 Información sobre las personas:

1.5.1 Datos Generales:

Designación: Piloto al mando.

Edad: 53 años

Legajo N° :26.225

Licencia: Piloto Privado de Avión N°: 21673.

Piloto Aeroaplicador de Avión. N°: 631

El Certificado de Aptitud Psicofisiológica, correspondiente a la Licencia de Piloto Aeroaplicador Avión, estaba vigente hasta el 17 JUN 02, con la limitación de control audiológico.

No poseía habilitación para Vuelo VFR controlado, ni habilitación de vuelo por instrumentos.

El piloto registra un accidente anterior, en tareas de aeroaplicación, el 29 OCT 00 con una aeronave similar.

1.5.2 Datos de su actividad

Su experiencia en vuelo según el registro en el Libro de Vuelo del Piloto al 28 MAY 01

Total: 3.035.3 hs

Datos obtenidos de los Registros del Historial de la Aeronave, asientos realizados por el piloto:

Ultimos 90 días: 48.6 hs

Ultimos 30 días: 43.5 hs

Ultimas 24 horas: 2.3 hs

En el tipo de aeronave: 240.6 hs

1.5.3 Datos significativos de su actividad:

El 26 NOV 76 el piloto rindió y aprobó el examen para recibir la Licencia de Aeroaplicador.

De su libro de vuelo se infiere, que el mismo no respetaba lo establecido en el NOCIA (ex RAG 23) para la Licencia de Piloto Privado de Avión, con respecto a la obligatoriedad de ser rehabilitado luego de un mes de inactividad en función de piloto.

El 25 FEB 79 dejó de volar, retomando la actividad el 03 NOV 79, sin readaptarse en forma reglamentaria.

Hasta el 02 ENE 80, registró en su Libro de Vuelo 692:50 hs No hay constancia de otra actividad hasta el 24 NOV 99 fecha en la que registra 2640:40 hs.

La ultima foliación ante la Dirección de Habilitaciones Aeronáuticas asentada en su libro fue el 08 ABR 76, registrando 508:30 hs de vuelo.

Su primera actividad en el modelo de aeronave con el cual se accidentó estaba registrada el 06 NOV 99. En ese momento contaba con 2.798 h de vuelo.

El último registro en el Libro de Vuelo en su libro de vuelo fue el 28 MAY 01.

Desde el momento en que registró y folió su libro de vuelo, en oportunidad de rendir el examen para aeroaplicador (AÑO 1985), hasta la fecha del accidente, no es comprobable su actividad aérea, porque nunca fue inspeccionado desde entonces; además en su libro de vuelo no enumeró las hojas, ni éstas están firmadas por autoridades reconocidas.

El 28-MAY-01 asentó su última actividad de vuelo, registrando 3035:15 h. Desde entonces hasta el día del accidente su actividad no fue registrada.

Nunca obtuvo una licencia superior a la de Piloto Privado de Avión.

Su actividad como aeroaplicador fue de 2500 h aproximadamente.

El 29-OCT-00 se accidentó con la aeronave Cessna modelo A-188-B matricula LV-WZL en un campo denominado MACHO RUANO, cercano a General Deheza, Pcia. de Córdoba.

El piloto accidentado obtuvo, siendo Piloto Privado de Avión, su licencia de aeroaplicador, hace 17 años.

1.6 Información sobre la aeronave

1.6.1 Marca Cessna, modelo A-188-B, fabricada por Cessna Aircraft Corporation (USA) en el año 1972.

Ingresada a la República Argentina con certificado de Aeronavegabilidad de Exportación: FAA N° E 280915 del 27 SET 93.

Comenzó su actividad de vuelo en el país con 2326.4 hs de TG y 46.1 hs DURG, habiendo totalizado al momento del accidente 2684.7 hs de TG y 403.4 hs DUR.

Poseía un certificado de aeronavegabilidad clasificación Standard, categoría Restringido, expedido el 18 DIC 01, con vencimiento el 31 DIC 02.

El último Formulario 337, de la DNA, fue otorgado el 18 DIC 01 en el Aero Taller HUAIRA y con vencimiento el 31 DIC 02.

De la documentación obtenida, se infiere que la aeronave se encontraba en condiciones de aeronavegabilidad y su mantenimiento era correcto.

1.6.2 Motor:

Marca Continental Modelo IO – 520 – D Serie N° 220907-72 D, Potencia: 300 hp.

El 02 FEB 92 en el país de origen (USA) se realizó una Recorrida General, cuando contaba con un Total General de 2280 hs, con lo que quedó habilitado hasta totalizar 3.480 hs (TSN) 1.200 hs de TBO (TSN) o diez años calendarios, con vencimiento en FEB 02, lo que ocurra primero.

Por una SIL del fabricante, se modificó el plazo de vencimiento de 10 años calendarios a 12 años. Esta SIL no está asentada en Libreta Historial de Motor.

Al momento del accidente el motor contaba con un TG de 2.666.4 hs y 336.4 hs DUR.

En la Libreta Historial se encontraron diferencias en el TG de 67.4 hs en menos y de 71 hs en menos DUR.

1.6.3 Hélice:

El motor se encontraba equipado con una hélice Mc Cauley Modelo: D2A34 C 58 – NO – Serie N° 741863 de paso variable y de 2 palas.

El 09 ENE 92 se le realizó un recorrida en H & H Propeller Service Inc, USA.

El 19 MAY 98 se le realizó una Recorrida General hasta totalizar 1.200 h. DUR o cinco años en el Taller de Pignolo SA con vencimiento por tiempo el 19 MAY 03).

1.6.4 Peso y Balanceo

La aeronave tenía su CG dentro de los límites aprobados en la última Planilla de Peso y Balanceo del 13 DIC 01, con pesaje realizado en el Taller Aerocentro SRL.

El peso máximo de despegue era de 1.905 kg. El peso vacío era de 1.065 kg. y la carga útil de 840 kg. En el momento del accidente, el peso era inferior en 700 kg. al peso máximo de despegue.

1.7 Información Meteorológica:

Datos de los registros horarios de Córdoba Aero, interpolados a la hora y lugar del accidente y visto el mapa sinóptico de superficie de 09:00 hs local

Viento: 180°/04 kts
Visibilidad: 1000 m
Fenómenos Significativos: niebla en disipación
Nubosidad: 8/8 St a 120 m.
Temperatura: 22.7° C
Temperatura punto de rocío: 22.3° C
Presión atmosférica: 1005.5 hPa
Humedad relativa: 98 %

1.8 Ayudas a la navegación:

Entre los restos de la aeronave se encontró un navegador satelital GPS destruido, del que no fue posible obtener información. El piloto no estaba habilitado para volar por instrumentos por lo cual se deduce, que volaba por referencias visuales sin utilizar otras ayudas a la navegación, además del GPS. La aeronave no estaba equipada con instrumental radioeléctrico.

1.9 Comunicaciones:

El piloto no realizó comunicaciones orales con dependencias de los Servicios de Tránsito Aéreo.

1.10 Información sobre el lugar del accidente:

El accidente ocurrió en un campo sembrado con soja, llano, y libre de obstáculos.

1.11 Registradores de vuelo:

La aeronave no poseía registradores de vuelo ni grabación de voces en cabina.

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

La aeronave impactó contra el terreno en una superficie sembrada con soja. No hubo dispersión de restos, la aeronave resultó destruida, a excepción del conjunto de cola, que quedó con daños de importancia.

1.13 Información médica y patológica:

El médico forense informó que el resultado de la muerte del piloto se debió a “politraumatismos por accidente de aviación”.

1.14 Incendio:

No se produjo.

1.15 Supervivencia:

Las fijaciones de seguridad, cinturones y arneses se cortaron por el impacto, lo que da la magnitud de esfuerzos a que fueron sometidos por la violencia de la caída de la aeronave. Fueron efectivos, y se cortaron al excederse los límites de diseño y certificación. Dada la magnitud del impacto, las fuerzas de aceleración a las que fue sometido el cuerpo del piloto, excedieron el límite de capacidad humana para sobrevivir

1.16 Ensayos e investigaciones:

Se solicitó a la empresa Lockheed Martín Aircraft Argentina SA, un Informe Técnico para determinar la causa de rotura y deformaciones de la hélice Mc Cauley Modelo D2A34C58 NO, que equipaba al motor de la aeronave. La morfología de la estructura de la platina, reveló que hubo un esfuerzo de torsión, e indicó que la hélice estaba girando en el momento del impacto contra el terreno.

1.17 Información orgánica y de dirección:

El avión era propiedad de Martín Dirnplatz y era explotada comercialmente por un convenio verbal entre el piloto, el propietario de la aeronave y el Sr. Edgardo FASSI.

1.18 Información Adicional:

1.18.1 La aeronave no poseía seguro.

1.18.2 Se encontraron errores en las horas asentadas en la Libreta Historial de Motor: En el TG constan 2.666.4 hs correspondiendo figurar 2.733:50 hs La diferencia asentada es de 67.4 hs menos. DUR figuran 336.4 hs y corresponde que consten 407.4 hs, faltando documentar 71 hs.

1.18.3 Al momento del accidente no estaba cargada con producto químico para tareas de aeroaplicación.

1.19 Técnicas de investigaciones útiles o eficaces utilizadas:
No se usaron técnicas especiales.

2. ANALISIS

2.1 Factor Meteorológico:

SINOPSIS: En la carta del tiempo de las 09:00 UTC, se observó un sistema frontal ubicado en la línea LDR, LCZ, MJZ, ROS Y PDI. Dicho sistema estaba asociado a una depresión bórica de 997,2 hPa, centrada entre SDE y MRS., ubicada prefrontalmente, una masa de aire cálida y húmeda, y posfrontalmente una masa fresca y saturada, con actividad convectiva desde TRC hasta el SE de

Bs. As., acompañada de abundante nubosidad estratiforme baja y media con precipitaciones al S de Córdoba y nieblas generalizadas.

Los vientos en el área prefrontal eran débiles, prevalecientes del NE, mientras que los posfrontales, del S/SE con intensidad moderada a regular (15/22 kt).

En la carta del tiempo de las 12:00 UTC, se observó un desplazamiento del sistema frontal ubicado línea: GOR, CBA, MJZ, NIN, persistiendo las precipitaciones en forma de llovizna en el S de Córdoba, y extendiéndose las nieblas sobre el centro de la provincia. Se observó una rotación del viento al sector S en el AD. CBA y GOR. Mientras tanto la depresión asociada al sistema se manifestó con un valor de 999,3, desplazada hacia el W, entre LAR y SDE. La actividad convectiva a esa hora quedó circunscripta en el área de la provincia de Bs. As., y con precipitaciones aisladas.

Las temperaturas reinantes en el área prefrontal eran de 28°C con un punto de rocío de 24°C, mientras que la posfrontales variaban entre los 17° y 20°C con mismos valores para el punto de rocío, lo que favoreció en su advección a la formación de nieblas.

Se observaron aéreas de nubosidad baja y media que cubrían toda la provincia de Bs. As., centro y norte de la Pampa y centro y sur de Córdoba. En el aérea de referencia (Córdoba), se destacó la nubosidad encajonada sobre el Este de las sierras, producto de la componente del viento (SE), el alto contenido de la humedad del aire, y el descenso de temperatura que este avance produjo. Esto, generó la formación de nubosidad estratiforme adherida al suelo (niebla), que avanzó rápidamente hacia el Norte, cubriendo un área circunscripta aproximadamente entre: Carlos Paz, Las Palmas, Los Mistoles, Obispo Trejo, El Tostado, El Tío y Las Varillas.

Analizando los parámetros del Radiosondeo de las 11:30 UTC de Córdoba, se puede establecer que el espesor de la capa nubosa en el área de referencia fue de aproximadamente 2500 m (entre 400ft y 8000ft).

2.2 Testimonios

Últimas 24 horas del piloto:

El piloto se presentó en el Taller HUAIRA el día anterior al accidente, para que se le cumplimentara una inspección de 50 h a la aeronave LV-WFS. Luego del vuelo de comprobación, la aeronave quedó en servicio operativo, por lo que el titular del aerotaller le sugirió, que regresara a Esquina dado que el tiempo desmejoraba y todo indicaba que las condiciones para el día siguiente se mantendrían con techos bajos.

El piloto manifestó que no tenía ganas de irse ese día por lo que se quedó con ellos en el taller hasta las 19:00 horas. El Sr. Esteban Carrizo (socio del Aerotaller Huaira), lo trasladó al Hotel Mayo. Al día siguiente, alrededor de las 06:30 h el piloto llamó a este último para que lo trasladara hasta el taller. Allí compartió una ronda de mate a modo de desayuno y se dispuso a partir. Los empleados le sugirieron que esperara debido a la posible formación de niebla, pero él les manifestó que sería cuidadoso y no arriesgaría nada y regresaría si las condiciones desmejoraban.

Hace meses, el piloto expresó en una charla con el titular del Taller, que estaba cansado de volar. Había intentado explotar un bar en Villa María pero le fue mal e interrumpió la actividad.

Luego del accidente, el dueño del hotel le comentó al propietario del Aerotaller que el piloto cenó liviano y luego se retiró a descansar temprano. Al día siguiente no desayunó, pagó el hotel y se dirigió al taller.

El dueño del Aerotaller expresó que el piloto era muy cuidadoso cuando volaba. Nunca lo vio hacer algo incorrecto, declarando haber recibido una llamada telefónica por parte del explotador para que le recomendara al piloto, que no volara con condiciones meteorológicas adversas.

2.3 Factor Actividad Aérea:

La actividad de aeroaplicación reúne características que las distingue de la actividad de aviación general. Estas diferencias se acentúan en situaciones de meteorología marginal, ya que generalmente, los pilotos aeroaplicadores no se asesoran en las Oficinas Meteorológicas, quedando la planificación del vuelo limitada a la observación del fenómeno local, basada en conocimientos propios. Otra característica del vuelo de aeroaplicación es el traslado aéreo entre un punto y otro a muy baja altura.

Se utiliza el GPS como instrumento de referencia y ubicación, para traslados entre las pistas y los campos a ser tratados. Esto da lugar a una falsa sensación de independencia.

Además ciertos tipos de sembrados tienen que ser tratados en el momento indicado, no admitiendo ninguna dilación, por el riesgo de perder la cosecha o verse degradada la calidad del producto, lo que genera prisa en los pilotos para tratar los sembrados.

ORGANIZACIÓN DE LA TAREA COTIDIANA

El piloto aeroaplicador está obligado por motivos de la propia actividad, a organizar su vida en torno a lugares no estables. Esto implica que el sueño, la alimentación, y la vida social y familiar se ven afectados.

Todos estos factores habrían tenido influencia en la decisión adoptada por el piloto accidentado.

Reglamentación Aeronáutica

La Autoridad Aeronáutica no define períodos de rehabilitación o caducidad de Licencias, lo que trae aparejada la imposibilidad de un seguimiento o control de capacidad e idoneidad aeronáutica de un piloto que ya obtuvo una Licencia Habilitante, y no solicita ser inspeccionado para obtener licencias superiores, u otras habilitaciones.

3. CONCLUSIONES:

3.1 Hechos definidos:

3.1.1 El piloto tenía Licencia de Piloto Privado de Avión, Licencia de Piloto Aeroaplicador y se encontraba habilitado para volar el tipo de aeronave con el que se accidentó.

3.1.2 El piloto no tenía habilitación para vuelos por instrumentos.

3.1.3 El examen psicofisiológico del piloto estaba vigente.

3.1.4 La aeronave no estaba equipada con instrumental para vuelo por instrumentos.

- 3.1.5 El avión se encontraba certificado y habilitado correctamente.
- 3.1.6 No se determinaron fallas técnicas, de diseño o de mantenimiento de la aeronave, previos al accidente.
- 3.1.7 El peso en el despegue y en el momento del accidente, era inferior al PMD y el centro de gravedad estaba dentro de la envolvente certificada.
- 3.1.8 El piloto despegó con la capacidad de sus tanques de combustible completas.
- 3.1.9 El piloto no hizo una adecuada evaluación de las condiciones meteorológicas; tampoco se asesoró convenientemente antes del vuelo, pese a las advertencias sobre la posibilidad de encontrar condiciones meteorológicas desfavorables en la ruta del vuelo.
- 3.1.10 Las condiciones meteorológicas tuvieron una relación directa con el accidente.
- 3.1.11 La aeronave impactó contra el terreno en forma perpendicular, con su motor en funcionamiento.

3.2. Causa probable:

Durante un vuelo de traslado con condiciones meteorológicas adversas por niebla, impacto de la aeronave contra el terreno, por desorientación espacial del tripulante.

3.3 Factores contribuyentes:

Aeronave no homologada ni equipada para efectuar vuelo en condiciones IMC. Falta de experiencia y habilitación del piloto para efectuar vuelos en condiciones IMC.

4. RECOMENDACIONES SOBRE SEGURIDAD

4.1 A la Dirección de Habilitaciones Aeronáuticas:

Estudiar la posibilidad de realizar inspecciones periódicas a los pilotos aeroaplicadores, para evaluar su idoneidad, al menos cada cinco años. En el caso que el piloto aeroaplicador sea titular únicamente de la Licencia de Piloto Privado de Avión, la inspección debería realizarse en un período más breve.

Buenos Aires, de agosto de 2002.

Redacción del Proyecto de Informe Final:

Investigadores: Sup. III Jorge Alberto BENITEZ y Sup. III Silvio A. MORENO

Revisión y modificaciones finales Deleg Córdoba JIAAC: Vcom D. Luis R. ESTRELLA

Correcciones: PCS III Juan MACLAY

V°B°

Director de Investigaciones