

C.E. N° 5.4.95.244 (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 / incidente, 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 CODIGO AERONAUTICO (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 / incidente pudiera ser incoada con arreglo a leyes vigentes.



INFORME FINAL

Accidente ocurrido en: Pueblo Pérez - Zona rural - Provincia de Santa Fé.

Fecha: 21 de enero de 2001 Hora: 08.00 H.O.A.

Aeronave: PIPER Modelo: PA 18-A Matricula: LV-ZJO

Piloto: Aeroaplicador N° 1520

Propietario: Javier Ferrero

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:

1.1.1 El piloto despegó desde el aeródromo Galvez a las 07:50 hs. aproximadamente, para realizar tareas de aeroaplicación en un campo ubicado a 1km al NNW de la localidad de Pueblo López.

Al finalizar la cuarta melga, según la declaración del piloto, el motor experimentó fallas y se detuvo. Como consecuencia, decidió realizar un aterrizaje de emergencia sobre un camino, orientado transversalmente a la dirección de vuelo.

Como no llegaba a pasar una línea de media tensión, paralela al camino que eligió para aterrizar, inició el descenso sin accionar la descarga de emergencia y como notó que la aeronave se “hundía”, sacó un punto de flaps y comenzó un viraje a la derecha. El avión impactó con un poste y el alambrado del campo. El piloto resultó ileso. El accidente ocurrió de día.

1.2 Lesiones a Personas

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

1.3 Daños sufridos por la aeronave

Célula

Sufrieron daños de importancia, el fuselaje, estabilizador vertical y horizontal, el plano derecho.

Hélice

Daños leves.

Motor

Daños leves.

1.4 Otros daños

Rotura de poste y alambrado del campo.

1.5 Información sobre el personal

1.5.1 El piloto de 41 años de edad es titular de la Licencia de Piloto Comercial con HVI. Piloto Aeroaplicador – Avión. Habilitado para aeroaplicación diurna: Aviones Monomotores Terrestres hasta 5.700 Kg.

La habilitación psicofisiológica estaba vigente hasta el 11 de abril de 2001

Experiencia de vuelo

Total: 667.00 horas
 Ultimos 90 días: 67.00 horas
 Ultimos 30 días: 50.00 horas
 En el tipo de aeronave accidentada: 69.7 horas

1.6 Información sobre la aeronave:

La aeronave es un Piper modelo PA 18-A matrícula LV-ZJO, habilitada por Certificado de Aeronavegabilidad Especial otorgado por la Dirección Nacional de Aeronavegabilidad (D.N.A.) en fecha 28 de agosto de 1998 Clasificación Restringido - Propósito: Rociado Aéreo Contra plagas.

Peso Máximo de despegue 940 Kgs. Peso Máximo de aterrizaje 940 Kgs. Peso vacío 573 kg. Fecha último registro peso y balanceo 29 de agosto de 2000. Formulario DNA 337 otorgado por Meneghello Aviación con fecha de expedición 10 de octubre de 2001 y de vencimiento 31 de enero de 2002.

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

1.6.1 Planeador:

Tipo de inspección: Periódica T.G. 7.122 horas DUR. 69 horas DUI. 69.

Ultima Inspección Mayor a las 7.057 horas TG en fecha 10 de enero de 2001.

Realizado por Meneghello Aviación.

Ultima Inspección Anual horas TG. Tipo 1.000 horas en Fecha 10 de enero de 2001, realizada por Meneghello Aviación.

1.6.2. Motor:

Marca Lycoming Modelo 0-320 Serie N° 739-27. Potencia 150 HP. Tipo de Inspección Periódica. T.G. 3.716 horas DUR. 69 horas DUI 69 Ultima Inspección Mayor a las 3.648 horas Fecha 03 de enero de 2001 realizada por Meneghello Aviación - Habilitada hasta las 4.848 horas o fecha enero 2001.

1.6.2 Hélice

Marca: Sensenich Modelo M 74 DM-56 Cantidad de palas dos (2) Serie N° 15197 DUR 69 horas. DUI 69 horas con fecha 11 de junio de 1998.

1.6.3 Peso y centrado:

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

PESOS

60 litros de combustible	42,0 kg.
3,8 de aceite	3,4 kg.
Piloto	73,0 kg.
Pasajeros	-----
Otros	188,0 kg.
Total:	303,0 kg.

Carga Util Autorizada	413,0 Kg.-
Diferencia	113,0 Kg. en menos
Autonomía	2,5 Horas
Consumo horario	16.0 litros// hora.

1.7 Información Meteorológica

Según lo informado por el Servicio Meteorológico Nacional, los registros horarios de la Estación Meteorológica Sauce Viejo Aero interpolados a la hora y lugar del accidente y visto los mapas sinópticos de superficie de 09:00 y 12:00 UTC, se registraba: Viento calmo. Visibilidad: 12 Km. Fenómenos significativos: Ninguno. Nubosidad: 2/8 CU 900 mts. Temperatura 24.8° C. Temperatura del punto de rocío: 24:0° C Presión 1009.2 hPa. Humedad 96 %.

1.8 Ayudas para la navegación.

No se utilizaron.

1.9 Comunicaciones

No se realizaron.

1.10 Información sobre el lugar del accidente

El accidente ocurrió en una zona rural lindante a la localidad de Pueblo Pérez. Constituida por lotes sembrados de soja y confinados por numerosos cables eléctricos de media tensión que lo cruzan y a los que se deben agregar los alambrados de los lotes. Ubicación: Un (1) Km al WNW de la localidad de Pueblo Perez, coordenadas 33° 00' S 060° 46' W, elevación: 53 mts sobre el nivel del mar, la superficie es de tierra.

1.11 Registradores de vuelo (C.V.R.)

No posee.

1.12 Información sobre los restos de la aeronave y el impacto

La aeronave colisionó con un alambrado y un poste de quebracho para después, impactar contra el terreno. Se produjeron daños de importancia y no hubo dispersion de restos.

1.13 Información médica y patológica

No existen antecedentes médico patológicos que puedan haber influido en este accidente.

1.14 Incendio

No hubo incendio.

1.15 Supervivencia

El tripulante salió por sus propios medios, el cinturón de seguridad no se cortó y las tomas del mismo al fuselaje no sufrieron daños. Es de destacar el tipo de cinturón

(inercial) del cual estaba provisto la aeronave. Fue sumamente eficaz en su cometido e impidió que el piloto recibiera lesión alguna a pesar del impacto.

1.16 Ensayos e Investigaciones

Se pudo comprobar que la aeronave tenía combustible en el tanque compensador, ubicado debajo del "torpedo", que llegaba normalmente al filtro de combustible y de allí al carburador. El análisis de la muestra enviada al laboratorio dió como resultado: nafta apta para uso aeronáutico. Al desarmar el motor no se encontraron novedades en el mismo, ni en el carburador, ni en el sistema de encendido.

1.17 Información Orgánica y de Dirección

La aeronave, propiedad de Javier Ferrero, estando afectada al trabajo aéreo de aeroplación.

1.18. Información Adicional

1.18.1 Opinión de los Asesores

1.18.2 Asesor Técnico

El Asesor Técnico expresa que el accidente no compete con su Asesoría.

1.18.3 Asesor en Tránsito Aéreo

El accidente no esta relacionado con aspectos relativos a tránsito aéreo.

1.18.4 Asesor en Medicina Aeronautica

De lo investigado, la falla de comportamiento humano contribuyente a este accidente fue una probable inadecuada maniobra operativa.

1.18.5 Asesoría Jurídica

De la investigación técnica realizada no surgen causales de competencia de esta Asesoría Jurídica.

1.18.6 Asesor Operativo

El piloto ante una falla debe:

- Hacer el lanzamiento rápido del producto de la tolva.
- Efectuar de inmediato el procedimiento de "falla de motor en vuelo".

Para ello es conveniente e imprescindible que todos los pilotos y el del accidente en particular:

1°) Practique muy frecuentemente los procedimientos de emergencia, simulándolos. Para ello hay que recitar en voz alta o mentalmente cada ítem y simular que se mueve el control correspondiente tocándolo.

2°) Frecuentemente hacer una práctica real y completa de cada emergencia.

2. ANALISIS

2.1. Elección del Campo

La elección del campo para el aterrizaje de emergencia fue correcta. La extensión del terreno era suficiente y la dirección con respecto al viento conveniente.

Detención del motor:

No se ha podido determinar la causa de la detención del motor. La investigación técnica no ha encontrado novedades, en el sistema de alimentación de combustible ni en el estado del motor.

Una hipótesis considerada es la posible formación de hielo en el carburador.

El ábaco de probabilidades de formación de hielo nos indica distintos grados de posibilidades en diversas situaciones del vuelo, señalando que las condiciones de formación de hielo en el carburador se presentan principalmente en potencia ralentí (o próximo a ella); pero en este caso el motor se encontraba con potencia. El relato del piloto dice que: "el avión desciende controlado hasta la altura del camino de acceso a la casa de campo; allí le colocó un punto de flaps, porque noté que se hundía muy rápido, de repente fue como si me tirara abajo una corriente posiblemente por influencia del monte que se encontraba a la derecha; el avión, pega contra el piso bruscamente".

Uso de los flaps

La utilización de los flaps a velocidades próximas a la pérdida de sustentación, si no se disminuye el ángulo de ataque, es decir, si no se accionan los mandos tratando de incrementar la velocidad o se incrementa la potencia si se dispone de ella, provoca una situación en la que a la vez de dar mayor sustentación, también incrementa el coeficiente de resistencia, disminuye la velocidad y se produce una pérdida de sustentación repentina y violenta.

Por lo que expone el piloto, se ha presentado ese caso.

Descarga rápida

El piloto no efectuó la descarga rápida del producto insecticida.

3. CONCLUSIONES

3.1 Hechos Definidos

3.1.1 El piloto tenía licencia de aeroplano y estaba habilitado para volar el avión.

3.1.2 El piloto tenía la habilitación psicofisiológica vigente.

3.1.3 La aeronave tenía Certificado de Aeronavegabilidad Especial categoría Restringida.

3.1.4 Desarmado el 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 centrado de la aeronave estaba dentro de los límites establecidos en el Manual de Vuelo.
- 3.1.7 Las condiciones meteorológicas no tuvieron influencia en el accidente.
- 3.1.8 El campo elegido para el aterrizaje era el adecuado.
- 3.1.9 No se ha podido determinar la causa de detención del motor.

3.2. Causa

Durante un trabajo de aeroaplicación, detención del motor con aterrizaje de emergencia sin causa determinada

4. Recomendaciones

4.1 Al Piloto de la aeronave

Es conveniente repasar mental y frecuentemente los procedimientos de emergencia. Recitar en voz alta los items de cada procedimiento, mientras se toca el mando correspondiente en la secuencia correcta. Enseguida repasarlo de la Lista de Control verificando si se repitió en la secuencia del Manual de Vuelo.

Repetir de tanto en tanto el mismo procedimiento pero, con la ejecución efectiva de cada emergencia.

Recordar que ante una detención del motor, se debe:

- De inmediato accionar la descarga rápida del producto insecticida.
- Efectuar sin dilación, el procedimiento de "falla del motor en vuelo".

4.2 A la Dirección Nacional de Aeronavegabilidad

Llevar a conocimiento de la Dirección Nacional de Aeronavegabilidad el Informe Final para que registre el accidente en el legajo de la aeronave.

4.3 A la Dirección de Habilitaciones Aeronáuticas

Llevar a conocimiento de la Dirección de Habilitaciones Aeronáuticas el Informe Final para que registre el accidente en el legajo del piloto

Investigador Operativo: PCS. III José Arce

Investigador Técnico: S.P. Pedro Bertacco

Revisión y corrección del informe final: PCS. I Juan M. Maclay

PCS. I Carlos A. Quaglini

Buenos Aires, de mayo de 2002

