

C.E.N° 5.425.492 (F.A.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 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: Nelson zona rural – Pcia. de Santa Fe

Fecha: 20-Mar-98

Aeronave: Piper PA-12 Super Crusier

Piloto: Piloto Comercial N° 57.011

Propietario: Llambí Campbell SRL

Hora Local: 18:30 Hs. Local

Matrícula: LV-NNT

1. Información sobre los hechos.

1.1 Reseña del vuelo.

El piloto realizaba trabajos de aeroaplicación en combate de plagas animales (chinche de la soja), en un lote sito en la zona rural comprendida entre las localidades de Nelson y Laguna Paiva (Pcia. de Santa Fe), precipitándose a tierra en un campo inundado. A consecuencia de tal accidente el piloto resultó muerto y el material con daños de importancia. Al momento del accidente no había luz solar.

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

Motor y hélice con daños considerables –carburador aplastado- bancada de motor y capot abollados, cabina destruída, ambos planos destruídos, fuselaje con danos de importancia, la hélice se desprendió cuando el motor tocó el agua quedando sumergida bajo el motor.

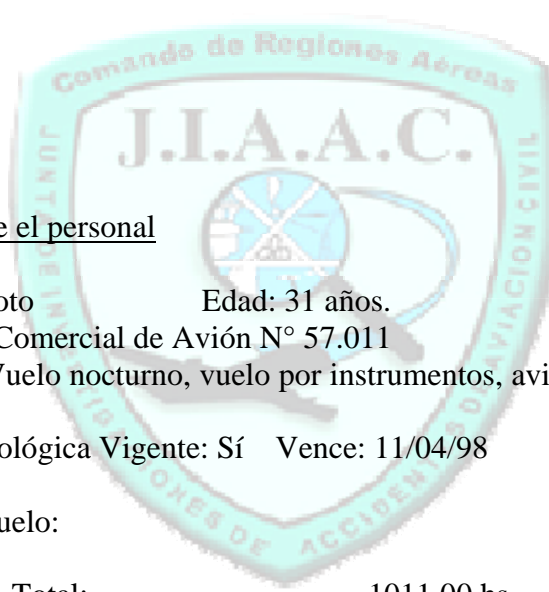
1.4 Otros daños

No hubo.

1.5 Información sobre el personal

Designación: Piloto                      Edad: 31 años.  
Licencia: Piloto Comercial de Avión N° 57.011  
Habilitaciones: Vuelo nocturno, vuelo por instrumentos, aviones monomotores terrestres hasta 5700 Kgs.  
Aptitud Psicofisiológica Vigente: Sí    Vence: 11/04/98

Experiencia de vuelo:



Total:	1011.00 hs
Últimos 90 días	13.00 hs
Últimos 30 días	6.10 hs
En el tipo de avión	38.00 hs

1.6 Información sobre la aeronave

Monoplano de ala alta reforzada, triplaza de construcción mixta, equipada con arranque eléctrico. Fuselaje de tubo de acero, cromo molibdeno, soldado y envarillado de madera, con revestimiento de tela, ala bilarguero metálica, con revestimiento de tela. Grupo de cola, tubos de acero cromo molibdeno soldados. Tren de aterrizaje fijo de tipo convencional, amortiguación a cordones de goma (sandows), con frenos hidráulicos. Certificado de Aeronavegabilidad “restringido” fecha de vencimiento 31-12-98 habiendo caducado por accidente el día 20-03-98. Número de serie 12-1058. Fecha de fabricación 28-04-1947. Hélice marca “Sensenich” modelo 740-M 48 serie N° A-

33972. Número de palas: dos metálicas. TG 3.817.1 DUR 357 DU Insp. 100 horas (de 79 hs) Motor: Lycoming modelo 3-320-C potencia 230 HP TG 254.0 hs DUR de cero horas.

Las condiciones de Aeronavegabilidad (con respecto a viento o ráfaga) no influyeron en el accidente tampoco la masa y centro de gravedad. No se encontraron fallas de mantenimiento o fallas de material que influyeran en el accidente.

1.7. Información Meteorológica

De acuerdo a los datos extraídos de los registros horarios de la Estación Meteorológica Sauce Viejo Aero interpolados a la hora y lugar del accidente y vistos los mapas sinópticos de superficie de la 21:00 UTC las condiciones meteorológicas eran: Viento calmo, Visibilidad 15 Km, Fenómenos Significativos ninguno, Nubosidad 2/8 de altos cumulus 3000 5/8 de cirrus stratus 6000 metros, Temperatura 25.5 °C, Temperatura punto de rocío 17.4 °C, Presión Atmosférica 1012.0 hPa, Humedad relativa 61%.

1.8. Ayudas a la navegación

No aplicable.

1.9. Comunicaciones

No se realizaron.

1.10. Información sobre el lugar del accidente

1.10.1 El accidente ocurrió en un sembradío de soja anegado, donde había cables de alta tensión que cruzaban el campo.

1.10.2 Ubicación: zona rural, entre las localidades de Nelson y Laguna Paiva.

1.10.3 Coordenadas Geográficas: 31° 16' S 60° 46' W

1.10.4 Elevación: 23 mts.

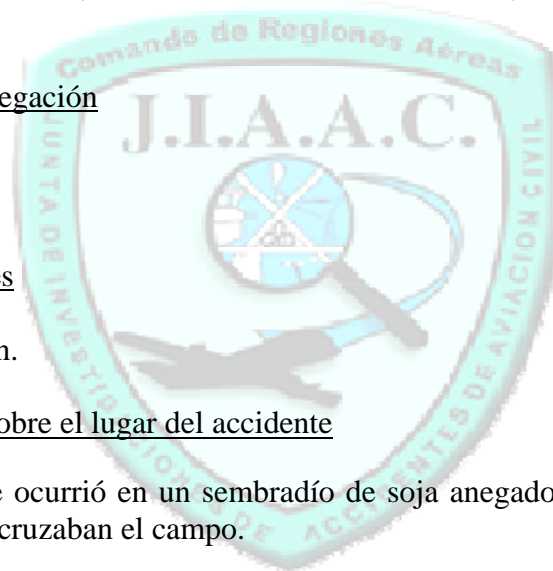
1.10.5 Superficie: 1800 metros 2.

1.10.6 Longitud: 600 mts Ancho: 300 mts.

1.10.7 Orientación: Este Oeste

1.11. Equipos registradores de datos de vuelo y voces en cabina

No disponía.



1.12 Información sobre el impacto y dispersión de restos

La aeronave impactó en zona anegada, quedando semi – sumergida. No hubo dispersión de restos.

1.13 Información Médica y Patológica

Los informes de antecedentes médicos indican aptitud psicofisiológica apto sin antecedentes patológicos.

1.14 Incendio

No hubo.

1.15 Supervivencia

El cuerpo del piloto fue retirado por personal policial perteneciente al Distrito Nelson, Pcia. de Santa Fe, y fue auxiliado por el personal de sanidad de la misma localidad. Los arneses no se cortaron.

1.16 Ensayos e investigaciones

Al realizar la inspección técnica ocular en el terreno donde impactó la aeronave, el mismo se encontraba cubierto de agua y vegetación. El avión toca el agua con la puntera del ala derecha, luego lo hace con el motor y la hélice (la misma se desprendió por el impacto), se destroza la cabina, fuselaje y el ala izquierda. No se tomaron muestras de combustible ya que los tanques se rompieron y el carburador quedó bajo el agua al igual que el motor y la hélice desprendida. En la cabina se pudo observar que el tanquímetro observaba indicaba 1.600 RPM; los cables de comando se encontraban en condiciones, sin novedades que pudieran haber sido causa del accidente; un hubo dispersión de restos. Se autorizó el traslado a un taller aeronáutico habilitado para continuar la investigación.

1.17 Información orgánica y de dirección

El piloto trabajaba para “Llambi Campbell” SRL empleadora y propietaria del avión; quien no debió emplear un piloto sin licencia de Aeroaplicador.

1.18 Información adicional

1.18.1 Opinión de los Asesores

Los Asesores no encuentran causales de sus competencias.

2 ANALISIS

El piloto había despegado de la pista perteneciente a la Compañía Llambi Campbell SRL con la finalidad de efectuar tareas de aeroaplicación en un lote sembrado de

soja. A tal fin utilizaba “endofulsan 35”, emulsionada con agua para combatir “chinche de la soja”, desde la pista mencionada se dirigió hacia un lote situado a una distancia de 17 Km, para hacer una aeroaplicación por espacio de 15 minutos, posteriormente desde ese punto con rumbo noroeste se dirigió a otro lote a realizar la misma tarea. Entró al lote desde el oeste hacia el este, sobrevolando una línea de cable de alta tensión y efectuó una pasada sobre el lote en una melga con viraje ascendente hacia la derecha 45° con respecto al rumbo del comienzo.

Invirtió rumbo con viraje a la izquierda descendió hasta la altura de aplicación y efectuó el segundo pasaje sobre melga de 25 metros. Cuando había sobrepasado el final del campo que trataba, comenzó un viraje en ascenso hacia la izquierda alejándose 1.900 mts en línea recta, maniobra a la que no se encuentra explicación lógica, iniciando al final del recorrido indicando un cambio de rumbo hacia la derecha para completar el viraje de procedimiento y regresar al lote.

Posiblemente en este último tramo redujo la potencia para acortar el viraje y ganar tiempo; por esto hizo que el avión entrara en pérdida de sustentación ya que, había perdido con seguridad la referencia exterior para tener el sol directamente de frente, con grandes probabilidades de haber sido encandilado perdiendo la referencia exterior de horizonte lo que impidió que pudiera conocer la posición del avión, con respecto al mismo, impactando contra el terreno inundado. Si a ello se le agrega el posible reflejo del sol en el agua tenemos conformado un cuadro de desorientación.

Esta hipótesis está sustentada por no haberse podido encontrar señales o indicios que nos pudieran mostrar un situación de pérdida de potencia sorpresiva ya que no efectuó la descarga rápida del producto para alivianar la máquina, como maniobra de defensa. Además se observó que el tanquímetro indicaba 1600 RPM potencia sensiblemente inferior a la requerida para hacer un viraje con seguridad en un avión abaja altura y con carga.

Confirma este hecho lo manifestado por el piloto, según declara el propietario del avión que los virajes los hacía a poca velocidad ayudándose con el viento favorable, velocidad que podía ser hasta 50 millas, estos comentarios del piloto lógicamente no fueron comprobados por la coincidencia de alguno de los parámetros evaluados hace que haya un alto grado de probabilidades que sean reales.

### 3 Conclusiones

#### 3.1 Hechos definidos.

- 3.1.1 El avión estaba con el Certificado de Aeronavegabilidad en vigencia.
- 3.1.2 No se detectó falla alguna en el grupo motopropulsor.
- 3.1.3 El piloto no poseía la Licencia de Aeroaplicador.
- 3.1.4 El piloto estaba psicofisiológicamente apto para la Licencia de Piloto Comercial.
- 3.1.5 El piloto tenía escasa experiencia de vuelo en este tipo de avión.
- 3.1.6 Las condiciones meteorológicas no tuvieron influencia en el accidente.
- 3.1.7 El Órgano directivo contrató los servicios de un piloto no habilitado para realizar tareas de aeroaplicación.
- 3.1.8 El accidente ocurrió por causas operativas.
- 3.1.9 Un entrenamiento adecuado hubiera posibilitado la aplicación de las técnicas correctas para el tipo de vuelo realizado, lo sea con seguridad.

### 3.2 Causa probable:

Impacto contra el suelo en un vuelo de aeroplación al entrar en pérdida en viraje de procedimiento reduciendo potencia por efectuar una maniobra deficiente.

Fueron factores contribuyentes:

- No haber realizado el curso de aeroplación, no tener la licencia, ni habilitación para este trabajo.
- Escasa experiencia del piloto en esta aeronave.
- Probable influencia del sol de frente y su reflejo en la superficie anegada en la que cayó la aeronave, produciendo desorientación en el piloto.
- Falla del explotador al realizar la operación con personal no habilitado.

## 4 RECOMENDACIONES

### 4.1 A la Cámara de Aeropladores para que lleven a conocimiento de:

#### Las empresas dedicadas a la aeroplación:

Que deben realizar sus operaciones con personal idóneo, convenientemente adiestrado y habilitado.

#### A los pilotos:

Que no deben efectuar este tipo de tareas sin haber realizados los cursos de capacitación y tener licencia habilitante. Debe ajustarse estrictamente a los procedimientos correctos, en particular en los virajes a baja altura con el avión pesado, muchas veces con obstáculos, que hacen el vuelo riesgoso.

Deben tomar todas las medidas de seguridad con respecto al manipuleo de los productos y su aplicación: casco, guantes, antiparras y máscaras con filtros son imprescindibles por la toxicidad de los pesticidas.

Buenos Aires, de febrero del 2000

Inv. Operativo: Sup II José Arce

Inv. Técnico: SA Rubén Palacios

Evaluación y redacción del Informe Final: Sup I Carlos Quaglini

V° B°

Com. (R) Nestor Oscar PELLIZA.  
Director de Investigaciones

