

## 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 Presidencia Roque Sáenz Peña, Provincia de Chaco.

FECHA: 13 JUL 08

HORA: 13:30 UTC aprox.

AERONAVE: Avión

MARCA: Piper

MODELO: PA-12

MATRÍCULA: LV-YGT

PILOTO: Licencia Piloto Privado de Avión

PROPIETARIO: Privado

Nota: Las horas están expresadas en el Tiempo Universal Coordinado (UTC) que para el lugar del accidente corresponde a la hora huso horario -3.

### 1 INFORMACIÓN SOBRE LOS HECHOS

#### 1.1 Reseña del vuelo

1.1.1 El piloto con la aeronave LV-YGT, realizaba un vuelo local de adiestramiento en la zona rural cercana a la ciudad de Presidencia Roque Sáenz Peña,

cuando en un momento del vuelo, realizó un pasaje a baja altura sobre el autódromo de la ciudad con rumbo Norte.

1.1.2 Durante el pasaje embistió un cable de alta tensión, de una línea que se encontraba cruzando su trayectoria, lo que ocasionó que la aeronave se precipite a tierra, y se incendie.

1.1.3 El accidente ocurrió de día y con buenas condiciones de visibilidad.

## 1.2 Lesiones a personas

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

## 1.3 Daños en la aeronave

La aeronave se destruyó completamente por el impacto y posterior incendio.

## 1.4 Otros daños

Corte de cable de alta tensión.

## 1.5 Información sobre las personas

1.5.1 El Piloto al mando, de 26 años de edad, era titular de la Licencia de Piloto Privado de Avión con habilitaciones para monomotores terrestres hasta 5.700 kg; Vuelo nocturno; Vuelo VFR Controlado.

1.5.2 Su Certificado de Aptitud Psicofisiológica, Clase II, se encontraba en vigencia, con vencimiento el 30 SEP 07.

1.5.3 Su experiencia de vuelo en horas era la siguiente:

Total de vuelo:	199.5 hs.
En los últimos 90 días:	88.7 hs.
En los últimos 30 días:	12.8 hs.
En las últimas 24 horas:	0.5 hs.
En el tipo de avión accidentado:	155.0 hs.

## 1.6 Información sobre la aeronave

### 1.6.1 Célula

1.6.1.1 Marca Piper, modelo PA-12, fabricado en 1947 por Piper Aircraft Corporation, en los Estados Unidos de Norteamérica. Número de serie: 12-4003.

1.6.1.2 Era de construcción mixta, metal y tela, ala alta con montante, tren con-

vencional fijo con ruedas; tenía una capacidad máxima para 3 personas.

1.6.1.3 El 08 FEB 99, se le efectuó una inspección mayor, cuando registraba 3821.0 hs de TG, en taller aeronáutico habilitado.

1.6.1.4 El 09 NOV 06, se le efectuó una inspección anual con 4208.0 hs de TG, en taller aeronáutico habilitado (TAR 1B-345).

1.6.1.5 El 26 MAR 07, se le efectuó una inspección de 25 hs con 4233.0 hs de TG en taller aeronáutico habilitado.

#### 1.6.2 Motor

1.6.2.1 La aeronave estaba equipada con un motor marca Lycoming, modelo O-320, número de serie L-11856-27, que entregaba 150 hp de potencia.

1.6.2.2 En DIC 93 se le efectuó inspección mayor con 2644.0 hs de TG en taller aeronáutico habilitado.

1.6.2.3 El 09 NOV 06, se le efectuó inspección anual con 3190.0 hs de TG, en taller aeronáutico habilitado (TAR 1B-345).

1.6.2.4 El 26 MAR 07, se le efectuó inspección de 25 hs con 3215.0 hs de TG, en taller aeronáutico habilitado.

#### 1.6.3 Hélice

1.6.3.1 El motor estaba equipado con una hélice marca Sensenich, modelo M74-DM-52-53, número de serie 17232, de paso fijo, con dos (2) palas metálicas.

1.6.3.2 El 19 DIC 95, se efectuó recorrida general sin antecedentes de horas, en taller aeronáutico habilitado.

1.6.3.3 Al 09 NOV 06, de acuerdo a Formulario DNA 337, confeccionado en TAR 1B-345, contaba con 390 hs DUR.

#### 1.6.4 Peso y balanceo al momento del accidente

1.6.4.1 En el Manual de Vuelo de una aeronave similar consta: Peso Máximo de Despegue (PMD) 795 kg, que es idéntico al Peso Máximo de Aterrizaje (PMA).

1.6.4.2 Con estos datos se calculó el peso en el momento del accidente:

Básico:	500.0 kg
Combustible (40 lt X 0.72):	28.8 kg
Piloto:	100.0 kg
Total al despegue:	628.8 kg
Máximo de Despegue (PMD):	795.0 kg
Diferencia:	166.2 kg en menos, con respecto al PMD

1.6.4.3 Al momento del accidente, el centro de gravedad (CG) de la aeronave se encontraba de acuerdo con la envolvente de centro de gravedad, establecida en la última planilla de pesaje de la aeronave.

## 1.7 Información Meteorológica

El Servicio Meteorológico Nacional redactó un informe con los registros de la estación meteorológica del aeródromo Presidencia Roque Sáenz Peña interpolados al lugar del accidente y analizado también el mapa sinóptico de superficie de 12:00 y 15:00 UTC, que era: Viento de los 020°, intensidad 07 nudos, visibilidad 10 km, fenómenos significativos: ninguno. Nubosidad: 3/8 de SC a 450 m - 1/8 de AC a 3000 m, temperatura 10.1° C, temperatura punto de rocío 6.7° C. Presión a nivel medio del mar 1015.8 hPa y Humedad relativa 80 %.

## 1.8 Ayudas a la navegación

No aplicable.

## 1.9 Comunicaciones

No se produjeron.

## 1.10 Información sobre el lugar del accidente

1.10.1 El accidente, se produjo fuera de Aeródromo, a 4 km al Este de la localidad de Presidencia Roque Sáenz Peña, Provincia de Chaco; el lugar es un terreno plano con cables de alta tensión y árboles esparcidos en unas 30 hectáreas.

1.10.2 Las coordenadas geográficas del lugar son: 26° 49' 706" S y 060° 22' 490" W, con una elevación sobre el nivel del mar de 89 m.

## 1.11 Registradores de vuelo

No aplicable.

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

1.12.1 La aeronave impactó con el plano izquierdo contra un cable de alta tensión (línea de 132 kVA), donde se produjo el desprendimiento de la puntera y una porción pequeña del plano con el faro de aterrizaje, luego siguió su trayectoria en viraje descendente hacia la izquierda, hasta impactar contra el terreno 60 m más adelante.

1.12.2 Al impactar contra el terreno rebotó unos 5 m; en esta acción se rebatió su plano derecho hacia la izquierda por la parte de arriba y en el segundo impacto donde quedó detenida, su tren de aterrizaje izquierdo se rebatió hacia la derecha.

### 1.13 Información médica y patológica

No se conocen antecedentes médico - patológicos del piloto que pudieran relacionarse con el accidente.

### 1.14 Incendio

El incendio tuvo su origen en las zonas calientes del motor por la rotura de la línea de alimentación al carburador, producto del golpe contra el terreno e inmediatamente se propagó hacia el plano derecho el que quedó invertido y montado sobre el fuselaje y plano izquierdo, siendo esa zona la de mayor concentración de calor, por estar allí los tanques de combustible casi juntos por la forma en que quedaron los planos.

### 1.15 Supervivencia

1.15.1 La cabina no sufrió mayores deformaciones que hubieran puesto en peligro la integridad del piloto.

1.15.2 El arnés y cinturón de seguridad actuó de conformidad a su diseño.

1.15.3 El piloto, a pesar de las quemaduras recibidas en la espalda, pudo salir por sus propios medios.

### 1.16 Ensayos e investigaciones

1.16.1 Se constató la documentación del piloto y se tomaron declaraciones. Se tomó testimonio a un testigo con el que se pudo definir la trayectoria, la altura de vuelo por encima de los árboles y el impacto de la aeronave.

1.16.2 Si bien la aeronave posee un Certificado de Aeronavegabilidad Restringido para realizar tareas de aeroaplicación sobre cultivo, se pudo apreciar sobre los restos de la misma que no tenía puesto el equipo de rociado.

1.16.3 Se verificó el cable de alta tensión de 132 kVA que cortó la aeronave siendo el mismo de una sección con alma de acero con un trenzado de 6 cables de aluminio. Fotografiado el mismo en el lugar donde la aeronave impactó con su plano izquierdo y lo cortó, la altura del cable es de unos 7 m.

1.16.4 Se inspeccionaron los comandos de vuelo, los que a pesar del grado de destrucción por acción del fuego, se encontraban conectados a sus terminales.

1.16.5 No se pudo realizar la verificación de la documentación técnica y del Manual de Vuelo de la aeronave por haberse quemado en el accidente.

1.16.6 Se realizó la verificación de la documentación de las últimas inspecciones que se encontraban en el legajo de la misma ante la DNA.

1.16.7 Se verificaron las copias de las últimas inspecciones realizadas en TAR habilitado.

1.16.8 Se trabajó sobre el Manual de Vuelo de una aeronave similar.

1.17 Información orgánica y de dirección

La aeronave era de propiedad privada y el propietario no tenía normas particulares para la operación de la misma.

1.18 Información adicional

La documentación de la aeronave se quemó en el accidente, los antecedentes se extrajeron del Legajo de la DNA y del taller aeronáutico que efectuaba el mantenimiento.

1.19 Técnicas de investigación útiles o eficaces

Se utilizaron las de rutina.

## 2 ANÁLISIS

### 2.1 Aspectos Operativos

2.1.1 El piloto declaró que se encontraba volando a baja altura para poder observar trabajos de mantenimiento realizados en el autódromo, que al observar los cables estando en viraje hacia la izquierda no los pudo evitar, embistiéndolos con el ala izquierda .

2.1.2 Que escuchó una explosión cuando embistió los cables y trató de mantener el avión en vuelo tirando el comando hacia atrás hasta que impactó contra el terreno; en este momento se prendió fuego, salió de la aeronave y escuchó otra explosión.

2.1.3 Tanto el piloto en su declaración, como el testigo, son coincidentes en que la aeronave volaba a la altura de los árboles, siendo éstos de unos 7 m, coincidente con la altura que se encontraba el cable de alta tensión que embiste.

2.1.4 La primera explosión que escuchó el piloto es cuando impactó con el cable, éste es arrastrado y tocó con su par, ocasionando un cortocircuito que generó un gran arco eléctrico entre ambos y ruido a explosión.

2.1.5 La segunda explosión que escuchó el piloto es de uno de los tanques de combustible que al estar con poco fluido y gas en su interior, por la temperatura alcanzada en el incendio, hizo que explote.

### 2.2 Aspecto Técnico

De lo investigado no surgen evidencias de fallas de origen técnico que hayan causado el accidente.

### 3 CONCLUSIONES

#### 3.1 Hechos definidos

3.1.1 El piloto era titular de la Licencia que lo habilitaba para realizar la actividad.

3.1.2 El piloto tenía en vigencia su certificado de aptitud psicofísica, para la Licencia que poseía (Clase II).

3.1.3 La aeronave se encontraba certificada y mantenida, según la documentación de los Legajos de Taller y DNA, de acuerdo con la reglamentación vigente.

3.1.4 El peso y centro de gravedad de la aeronave al momento del accidente se encontraban dentro de límites.

3.1.5 El piloto se encontraba realizando un vuelo debajo de la altura de seguridad para las reglas de vuelo VFR establecidas en las RAAC 91, no habiendo planificado adecuadamente el mismo.

3.1.6 A pesar de estar volando bajo, no tomó los recaudos necesarios para observar y evitar los obstáculos.

3.1.7 No hubo fallas de orden técnico.

3.1.8 La meteorología no tuvo influencia en el accidente.

3.1.9 La aeronave embistió un cable de alta tensión, se pierde el control de la misma, impactando contra el terreno.

#### 3.2 Causa

En un vuelo de aviación general de adiestramiento, durante un pasaje a baja altura, la aeronave embistió un cable de alta tensión con pérdida de control y posterior impacto contra el terreno; debido a inadecuada planificación de vuelo.

Factor Contribuyente

No respetar las alturas mínimas para vuelos VFR de acuerdo con lo establecido en las RAAC Parte 91.

### 4 RECOMENDACIONES SOBRE SEGURIDAD

#### 4.1 Al Propietario de la aeronave

Considerar la conveniencia de incrementar el adiestramiento de los pilotos que vuelen su material aéreo, especialmente en la planificación de vuelo, ajustándose a lo establecido en las Regulaciones Aeronáuticas en vigencia, a los efectos de contribuir con la seguridad operacional, prevenir daños personales, materiales y

de terceros que pudieran ser afectados.

## 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 no 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).

a 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  
(C1104AXF) Ciudad Autónoma de Buenos Aires

o a la dirección E-mail:  
buecrp@faa.mil.ar

BUENOS AIRES, de de 2008.

SUP II Gerardo Omar BROGLIO  
Investigador a Cargo

SP Carlos Raúl AGUIRRE  
Investigador Técnico

Director de Investigaciones