



Junta de Investigación de
Accidentes de Aviación Civil

Proyecto de Informe Final

MATRÍCULA: LV-IER

Fecha: 06 de enero de
de2015

Lugar: Zona rural de Trenque Lauquen, provincia de
Buenos Aires



Ministerio de Transporte
Presidencia de la Nación

ADVERTENCIA

Este informe refleja las conclusiones y recomendaciones de la Junta de Investigación de Accidentes de Aviación Civil (JIAAC) con relación a los hechos y circunstancias en que se produjo el accidente objeto de la investigación.

De conformidad con el Anexo 13 (Investigación de accidentes e incidentes) al Convenio sobre Aviación Civil Internacional, ratificado por Ley 13.891, y con el Artículo 185 del Código Aeronáutico (Ley 17.285), la investigación del accidente tiene un carácter estrictamente técnico, y las conclusiones no deben generar presunción de culpa ni responsabilidad administrativa, civil o penal.

La investigación ha sido efectuada con el único y fundamental objetivo de prevenir accidentes e incidentes, según lo estipula el Anexo 13.

Los resultados de esta investigación no condicionan ni prejuzgan investigaciones paralelas de índole administrativa o judicial que pudieran ser iniciadas en relación al accidente.

Nota de introducción

La Junta de Investigación de Accidentes de Aviación Civil (JIAAC) ha adoptado el método sistémico como pauta para el análisis de accidentes e incidentes.

El método ha sido validado y difundido por la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI) y ampliamente adoptado por organismos líderes en la investigación de accidentes a nivel internacional.

Las premisas centrales del método sistémico de investigación de accidentes son las siguientes:

- Las acciones u omisiones del personal operativo de primera línea y/o las fallas técnicas del equipamiento son denominados **factores desencadenantes o inmediatos** del evento. Constituyen el punto de partida de la investigación, y son analizados con referencia a las defensas del sistema aeronáutico así como a otros factores, en muchos casos alejados en tiempo y espacio, del momento preciso de desencadenamiento del evento.
- Las **defensas** del sistema aeronáutico detectan, contienen y ayudan a recuperar las consecuencias de las acciones u omisiones del personal operativo de primera línea y las fallas técnicas. Las defensas se agrupan bajo tres entidades genéricas: tecnología, reglamentos (incluyendo procedimientos) y entrenamiento. Cuando las defensas funcionan, interrumpen la secuencia causal. Cuando las defensas no funcionan, contribuyen a la secuencia causal del accidente.
- Finalmente, los factores en muchos casos alejados en el tiempo y el espacio del momento preciso de desencadenamiento del evento son denominados **factores sistémicos**. Son los que permiten comprender el desempeño del personal operativo de primera línea y/o la ocurrencia de fallas técnicas, y explicar las fallas en las defensas. Están vinculados estrechamente a elementos tales como, por ejemplo, el contexto de la operación; las normas y procedimientos, la capacitación del personal, la gestión de la organización a la que reporta el personal operativo y la infraestructura.

La investigación que se detalla en el siguiente informe se basa en el método sistémico, y tiene el objetivo de identificar los factores desencadenantes, las fallas de las defensas y los factores sistémicos subyacentes al accidente, con la finalidad de formular recomendaciones sobre acciones viables, prácticas y efectivas que contribuyan a la gestión de la seguridad operacional.

Expte. N° 253/15

INFORME FINAL

ACCIDENTE OCURRIDO EN: EN: Zona rural de Trenque Lauquen, provincia de Buenos Aires

FECHA: 06 de Enero de 2015

HORA¹: 12:00 UTC.

AERONAVE: Avión.

PILOTO: Piloto Aero Aplicador.

MARCA: Piper / Lavia S.A.

PROPIETARIO: Privado.

MODELO: PA 25 – 150.

MATRÍCULA: LV – IER.

SINOPSIS

Durante la realización de un vuelo de entrenamiento local de aviación general e inmediatamente posterior al despegue, la aeronave roza el alambrado perimetral del campo vecino, lo que obligó al piloto a realizar un aterrizaje de emergencia en el mismo.

A la llegada de los investigadores de la JIAAC al lugar del accidente el 13 de enero de 2015, el avión ya había sido removido.

El suceso no fue denunciado en tiempo y forma por el piloto, propietario, ni tampoco por el jefe de aeródromo del lugar.

Las actuaciones se coordinaron con el piloto / propietario de la aeronave.

¹ Nota: Todas las horas están expresadas en Tiempo Universal Coordinado (UTC) que para el lugar y fecha del accidente corresponde al huso horario – 3.

1. INFORMACIÓN SOBRE LOS HECHOS

1.1 Reseña del vuelo

El día 06 de enero de 2015 a las 12:00 h, en un vuelo de entrenamiento local, el piloto despegó del campo de su propiedad con dirección Noreste.

Por una distracción, tal cual lo manifestó el piloto, inmediatamente después del despegue la aeronave impactó contra el alambrado perimetral del campo vecino, lo que generó una variación considerable en su comportamiento aerodinámico. Tal condición llevó al piloto a efectuar un aterrizaje de emergencia en dicho campo. Éste se realizó con una configuración de full flaps sobre un sembrado de soja. Posterior al primer impacto, la aeronave se deslizó unos 45 m hasta su detención completa. No hubo incendio y hubo una escasa dispersión de restos. Como consecuencia del impacto, se rompió el tren principal derecho, se dañaron las palas de la hélice y el empenaje, y el equipo de fumigación también se vio afectado.

A la llegada de los investigadores de la JIAAC al lugar del accidente el 13 de enero de 2015, el avión ya había sido removido.

El suceso no fue denunciado en tiempo y forma por el piloto, propietario, ni tampoco por el jefe de aeródromo del lugar.

El accidente ocurrió de día y con buenas condiciones de visibilidad

1.2 Lesiones al personal

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

1.3 Daños en la aeronave

1.3.1 Célula: De importancia.

1.3.2 Motor: De importancia.

1.3.3 Hélice: De importancia.

1.4 Otros daños

La rotura de un pequeño tramo del alambrado perimetral del campo vecino.

1.5 Información sobre el personal

Piloto	
Sexo:	Masculino.
Edad:	57
Nacionalidad:	Argentina.
Licencias:	Planeador, Privado Avion, Instructor de vuelo de Avion, Aeroaplicador
Habilitaciones.	Multimotores hasta 5700 kg.
CMA clase:	I.

	General	En el tipo
Total general	4001.6	1800.0
Últimos 90 días:	30.5	
Últimos 30 días:	10.0	
Últimas 24 h:	0.0	
En el día del accidente:	0.3	

1.6 Información sobre la aeronave

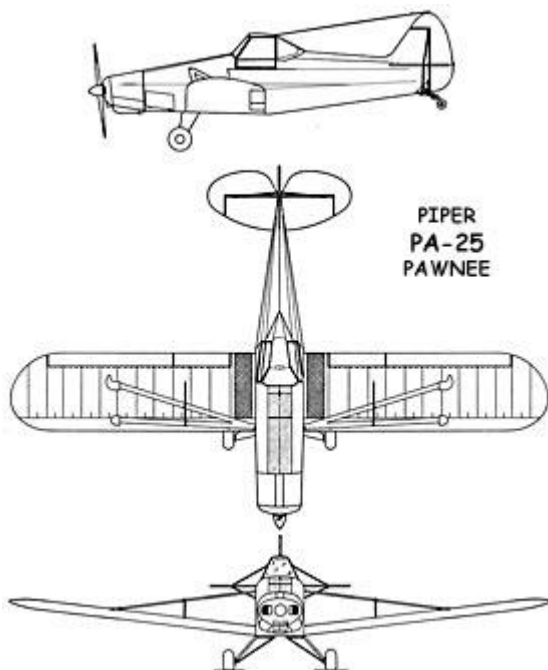


Figura 1. Vistas en planta PA-25.

FABRICANTE:		Piper Aircraft CO.
TIPO Y MODELO:		PA-25.
Nº DE SERIE:		25-249.
AÑO DE FABRICACIÓN:		1960.
TOTAL GENERAL (TG) / CICLOS		5335 h.
DESDE ÚLTIMA RECORRIDA GENERAL (DURG)		308 h
DESDE ÚLTIMA INSPECCIÓN (DUI)		
CERTIFICADO DE AERONAVEGABILIDAD:	Clasificación:	Especial.
	Categoría:	Restringido.
	Fecha de emisión:	14-11-2012.
	Fecha de vencimiento:	Sin fecha.
CERTIFICADO DE MATRÍCULA:	Propietario:	Ramirez Ariel / Tartara Marcelo
	Fecha de expedición:	23-07-2014.
PESO VACÍO:		620,5 kg.
PESO MÁX. DE DESPEGUE/ATERRIAJE:		1043,3 kg.

MOTOR	
MARCA	Lycoming

MODELO	O-320 –A2B.
POTENCIA	150 hp
Nº DE SERIE	L-13632-27
TOTAL GENERAL (TG)	2094 h
DESDE ÚLTIMA RECORRIDA GENERAL (DURG)	313 h
DESDE ÚLTIMA INSPECCIÓN (DUI)	11 h

HÉLICE	
MARCA	Sensenich
MODELO	M 74 DM-O-53.
Nº DE SERIE	A 33081
TOTAL GENERAL (TG)	Sin datos.
DESDE ÚLTIMA RECORRIDA GENERAL (DURG)	Sin datos.
DESDE ÚLTIMA INSPECCIÓN (DUI)	Sin datos.

1.7 Información meteorológica

Viento:	270 / 05 kt.
Visibilidad:	10 k
Fenómeno significativo:	Ninguno.
Nubosidad:	2/8 Sc 600m – 3/8 Ns 3000 m 2/8 Cs.
Temperatura:	23.7 °C
Punto de rocío:	20.2 °C
Presión a nivel medio del mar:	1007.9 hPa.
Humedad:	81 %.

1.8 Ayudas a la navegación

No aplica.

1.9 Comunicaciones

No se realizaron comunicaciones.

1.10 Información sobre el lugar del accidente

El accidente ocurrió en zona rural, a unos 2000 m al Norte del aeroclub de Trenque Lauquen, y sus coordenadas son 35° 56' 32" S -- 062° 46' 27" W, con una elevación de 101 m.

UBICACIÓN:	Partido de Trenque Lauquen
COORDENADAS:	35° 56' 32" S -
SUPERFICIE:	Sembrado de soja.
DIMENSIONES:	Zona rural.
ORIENTACION MAGNÉTICA:	R 045° NE.
ELEVACIÓN:	101 M.
HORARIO DE OPERACIÓN:	Diurno.

1.11 Registradores de vuelo

No aplicable, dado que la reglamentación vigente no lo exige para este tipo de aeronave.

1.12 Información sobre los restos de la aeronave y el impacto

Posterior al impacto contra el terreno, los pocos restos dispersos quedaron en un radio de no más de 5 m.

Los restos fueron removidos por el piloto/propietario sin autorización de la JIAAC y llevados al hangar de su propiedad, lugar donde los vio esta Junta.

El impacto se produjo sobre un campo sembrado de soja.



Figura 2- Zona de impacto de la aeronave en la plantación de soja.

1.13 Información médica y patológica

No se detectaron antecedentes médico/patológicos que hubiesen influido en el accidente.

1.14 Incendio

No hubo.

1.15 Supervivencia

El piloto abandonó el avión por sus propios medios y el arnés de contención y su correspondiente anclaje soportaron los esfuerzos a los que fueron sometidos.

1.16 Ensayos e investigaciones

El accidente no fue denunciado en tiempo y forma por el piloto/propietario, ni por el jefe de aeródromo del lugar. Al arribar al lugar del accidente el día 13 de enero de 2015, la aeronave ya había sido removida del lugar y se estaban efectuando reparaciones, sin la previa intervención de la JIAAC. Como los restos habían sido removidos, solo se pudo visualizar la escasa dispersión de restos indicada por las marcas dejadas sobre el sembrado, según lo indicado por el piloto.

En el hangar del propietario donde estaba hangarada la aeronave, se observó que parte

del ala izquierda había sido desentelada conjuntamente con la parte trasera del fuselaje, se había retirado el tren principal derecho, el empenaje, el patín de cola y el alerón izquierdo.



Fig. 3 Vista del hangar del propietario.

Se observó un sobrecalentamiento en los caños del reticulado estructural cercano al empenaje. Según lo manifestado por el piloto, los calentaron para intentar enderezar los caños del reticulado.

El daño producido a la pala indicaría que el motor se encontraba a bajas rpm.

En el ala izquierda se produjo un pandeo sobre 4 costillas cercanas a la puntera sobre el extradós. Se observaron daños leves sobre el alerón, y sobre el ala derecha había daños sobre la puntera y en el borde de ataque.

No se pudieron determinar los daños producidos en el tren de aterrizaje principal derecho ni en el empenaje, ya que éstos no se encontraban en el lugar donde se estaban efectuando las reparaciones.

El equipo de rociado había sido removido de la aeronave y se encontraba en el lugar donde se estaban efectuando las reparaciones. Presentó deformaciones en sus componentes.

Se controló la documentación de la aeronave presentada por el propietario y se verificó que la misma estuviera equipada y mantenida de conformidad con la reglamentación y procedimientos vigentes de acuerdo con el plan de mantenimiento del fabricante.

Según manifestó el piloto, la aeronave del suceso mostró un comportamiento y condiciones de vuelo diferentes a la que el propietario ya tenía y en la que tenía mucha experiencia de vuelo y en fumigación.

La aeronave había sido recientemente adquirida y el piloto estaba realizando uno de los

primeros vuelos de familiarización. Esta aeronave es la misma marca y modelo que otra que el propietario posee desde tiempo atrás y con la que realizaba trabajo de fumigación.

1.17 Información orgánica y de dirección

La aeronave es de propiedad privada e iba a ser utilizada para agrofumigación.

1.18 Información adicional

El accidente no fue denunciado en tiempo y forma, por lo que no se cumplió con la ley vigente en el Código Aeronáutico, artículos 186 y 187.

El Artículo 186 del Código Aeronáutico Ley N° 17285 indica: *“Toda persona que tomase conocimiento de cualquier accidente de aviación o de la existencia de restos o despojos de una aeronave, deberá comunicarlo a la autoridad más próxima por el medio más rápido y en el tiempo mínimo que las circunstancias permitan.”*

El piloto posee otra aeronave similar a la accidentada que, según sus declaraciones, se comportaba de manera diferente y tenía otra performance de vuelo, por lo que requirió otra demanda de comandos de controles de vuelo y potencia. Debido a esto, el piloto operó según estaba acostumbrado en el despegue, pero esta aeronave necesitaba una operación de comandos diferente.

1.19 Técnicas de investigaciones útiles o eficaces

Se aplicaron las de rutina.

2. ANALISIS

El piloto/propietario realizó este vuelo con el objetivo de probar y familiarizarse con esta aeronave recién adquirida.

En el proceso de despegue luego de que las ruedas del tren principal dejaran la pista y la aeronave comenzara a volar, el piloto quitó momentáneamente la vista del frente y exterior de la aeronave para verificar los parámetros de motor. De esta manera, descuidó la línea de vuelo en ascenso y el tren de aterrizaje impactó contra el alambrado del límite del campo; esto desestabilizó la aeronave y provocó el impacto contra el terreno en la plantación de soja.

El piloto manifestó que le sorprendió la diferencia de comportamiento vista entre las dos aeronaves ya que, a pesar de ser iguales en apariencia, mostraban algunas mínimas diferencias aerodinámicas en el perfil del ala. Estas diferencias demostraron que la nueva aeronave requería un poco más de utilización de comandos que la otra.

Analizando la operación vemos claramente que un factor determinante del suceso fue la distracción sufrida por el piloto y declarada por el mismo, ya que estuvo intentando chequear el comportamiento de algunos parámetros de vuelo.

3-CONCLUSIONES

3.1 Hechos definidos

El vuelo a realizar era un vuelo de familiarización y prueba. El piloto tenía su licencia y habilitaciones acordes a la operación a realizar exigidas en la reglamentación, así como también cumplía con los requisitos de experiencia reciente.

La certificación médica del piloto era válida al momento del suceso y no tenía restricciones para el ejercicio de las atribuciones de las licencias y habilitaciones otorgadas al piloto.

El lugar donde se encontraba operando la aeronave era una pista en propiedad del operador, la que no cumplía con las exigencias y no estaba declarada y habilitada por la autoridad como Lugar Apto Declarado (LAD). De todas maneras, la reglamentación contempla en tareas de fumigación aérea el uso de lugares aptos para la operación.

Las condiciones meteorológicas al momento del suceso eran VMC. Con muy poca nubosidad y viento no significativo, se encontraban dentro de las limitaciones prescriptas en los manuales para la operación de esta aeronave.

La aeronave se encontraba con el peso y centro de gravedad dentro de los límites establecidos por el fabricante en el manual de la aeronave, al momento del accidente.

La aeronave accidentada había sido recientemente adquirida por el propietario, quien poseía otra aeronave similar adquirida tiempo atrás y en la que tenía mucha experiencia.

El despegue se hizo con motivo de realizar un vuelo de familiarización lo que provocó que el piloto este muy atento a parámetros del motor, quitando este, la vista de la pista y de la senda de ascenso muy próximo a la superficie.

3.2 Conclusiones del análisis

Durante un vuelo de aviación general, en la fase de despegue, se produjo la pérdida de control de la aeronave por una deficiente operación, lo que dio lugar a que ocurra el mencionado accidente.

Al momento del accidente la aeronave tenía un peso máximo de despegue y aterrizaje de 1043.3 kg y un peso vacío de 620.5 kg, y se encontraba dentro de los valores de la envolvente.

De la información meteorológica surge que las condiciones del tiempo eran muy buenas, sin ser un agravante del accidente. El hecho se produjo de día y la posición del sol tampoco influyó en el suceso.

El piloto se encontraba con el psicofísico y su habilitación vigente.

La aeronave, matrícula LV-IER, no se encontraba afectada a ninguna empresa habilitada para actividades de trabajo aéreo a la fecha del accidente.

Con motivo de adaptarse y probar determinados parámetros de la aeronave, el piloto se distrajo, perdió el control de la misma e impactó contra el terreno. Factor desencadenante: La distracción para controlar parámetros dentro de la cabina.

Este suceso se produjo en el marco de un vuelo de familiarización, operado desde una pista no declarada ni habilitada como LAD, ubicada en una propiedad del piloto y propietario.

4 RECOMENDACIONES SOBRE SEGURIDAD

4.1 Al piloto/propietario

- A- Se recomienda cumplir con el Artículo 186 del Código Aeronáutico, Ley N° 17285, que indica: *“Toda persona que tomase conocimiento de cualquier accidente de aviación o de la existencia de restos o despojos de una aeronave, deberá comunicarlo a la autoridad más próxima por el medio más rápido y en el tiempo mínimo que las circunstancias permitan.”*
- B- Se recomienda realizar las gestiones necesarias para obtener el CETA (certificado de explotador de trabajo aéreo) correspondiente, para una correcta y normal operación.
- C- Se recomienda cumplir con la RAAC parte 91, punto 91.25 **Requisitos para aeronaves accidentadas** *“El piloto o los tripulantes de una aeronave accidentada que no estén impedidos deberán comunicar el accidente de inmediato, conforme a sus posibilidades, a la autoridad aeronáutica más cercana, quedándoles prohibido, así como al propietario de la aeronave, mover ésta o sus restos, hasta la liberación por la autoridad correspondiente.*

4.2 A la ANAC/Infraestructura y Aeródromos

Se le recomienda comunicarle al jefe de aeródromo de Trenque Lauquen que debe en lo sucesivo comunicar a la autoridad correspondiente en tiempo y forma los accidentes e incidentes que sean de su conocimiento.

5 ELEVACION AL DIRECTOR NACIONAL DE INVESTIGACIONES

Se eleva al Director Nacional de Investigaciones el presente Proyecto de Informe Final a los efectos de su conocimiento y trámite. El presente documento fue redactado por los investigadores abajo firmantes, en el lugar y fecha que se detalla.

BUENOS AIRES,

Investigador: Sr.

Investigador: Sr.