

INFORME DE SEGURIDAD OPERACIONAL

JIAAC | INVESTIGACIÓN PARA LA SEGURIDAD AÉREA

Pérdida de control en vuelo con impacto contra el terreno

Propietario privado

LINK, LV-UX033

Pehuajó, Buenos Aires

27 de agosto de 2017

305189/17



Ministerio de Transporte
Presidencia de la Nación

Junta de Investigación de Accidentes de Aviación Civil
Av. Belgrano 1370, piso 12º
Argentina, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, C1093AAO
(54+11) 4382-8890/91
www.jiaac.gob.ar
info@jiaac.gob.ar

Informe de Seguridad Operacional 305189/17

Publicado por la JIAAC. En caso de utilizar este material de forma total o parcial se sugiere citar según el siguiente formato *Fuente: Junta de Investigación de Accidentes de Aviación Civil*.

El presente informe se encuentra disponible en www.jiaac.gob.ar

ÍNDICE

ADVERTENCIA.....	5
NOTA DE INTRODUCCIÓN	6
LISTA DE SIGLAS Y ABREVIATURAS.....	8
SINOPSIS.....	9
1. INFORMACIÓN SOBRE LOS HECHOS.....	10
1.1 RESEÑA DEL VUELO	10
1.2 LESIONES AL PERSONAL	10
1.3 DAÑOS EN LA AERONAVE	10
1.3.1 Célula.....	10
1.3.2 Motor	10
1.3.3 Hélice.....	11
1.4 OTROS DAÑOS	11
1.5 INFORMACIÓN SOBRE EL PERSONAL.....	11
1.6 INFORMACIÓN SOBRE LA AERONAVE	12
1.7 INFORMACIÓN METEOROLÓGICA	13
1.8 AYUDAS A LA NAVEGACIÓN	13
1.9 COMUNICACIONES	14
1.10 INFORMACIÓN SOBRE EL LUGAR DEL SUCESO	14
1.11 REGISTRADORES DE VUELO.....	14
1.12 INFORMACIÓN SOBRE LOS RESTOS DE LA AERONAVE Y EL IMPACTO	14
1.13 INFORMACIÓN MÉDICA Y PATOLÓGICA	15
1.14 INCENDIO	15
1.15 SUPERVIVENCIA	15
1.16 ENSAYOS E INVESTIGACIONES.....	15

1.17 INFORMACIÓN ORGÁNICA Y DE DIRECCIÓN	16
1.18 INFORMACIÓN ADICIONAL.....	16
1.19 TÉCNICAS DE INVESTIGACIONES ÚTILES O EFICACES	16
2. ANÁLISIS	17
2.1 ASPECTOS TÉCNICOS-OPERATIVOS	17
3. CONCLUSIONES	18
3.1 CONCLUSIONES REFERIDAS A FACTORES RELACIONADOS CON EL ACCIDENTE	18
4. RECOMENDACIONES SOBRE SEGURIDAD OPERACIONAL	19

ADVERTENCIA

La misión de la Junta de Investigación de Accidentes de Aviación Civil (JIAAC) es determinar las causas de los accidentes e incidentes acaecidos en el ámbito de la aviación civil cuya investigación técnica corresponde instituir. Este informe refleja las conclusiones de la JIAAC, con relación a las circunstancias y condiciones en que se produjeron las causas del suceso. El análisis y las conclusiones del informe resumen la información de relevancia para la gestión de la seguridad operacional, presentada de modo simple y de utilidad para la comunidad aeronáutica.

De conformidad con el Anexo 13 *–Investigación de accidentes e incidentes de aviación–* al Convenio sobre Aviación Civil Internacional, ratificado por Ley 13891, y con el Artículo 185 del Código Aeronáutico (Ley 17285), la investigación de accidentes e incidentes tiene carácter estrictamente técnico y las conclusiones no deben generar presunción de culpa ni responsabilidad administrativa, civil o penal.

Esta 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 por otros organismos u organizaciones en relación al accidente.

NOTA DE INTRODUCCIÓN

La Junta de Investigación de Accidentes de Aviación Civil (JIAAC) ha adoptado el modelo sistémico para el análisis de los accidentes e incidentes de aviación.

El modelo 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 modelo 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 desviaciones a la actuación y constituyen los factores desencadenantes o inmediatos del evento. Estos son 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 desviaciones a la actuación. Las defensas se agrupan bajo tres entidades genéricas: tecnología, reglamentos (incluyendo procedimientos) y entrenamiento.
- ✓ 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 modelo sistémico y tiene el objetivo de identificar los factores desencadenantes, las condiciones latentes 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.

LISTA DE SIGLAS Y ABREVIATURAS¹

JIAAC: Junta de Investigación de Accidentes de Aviación Civil

OACI: Organización de Aviación Civil Internacional

RAAC: Regulaciones Argentinas de Aviación Civil

UTC: Tiempo Universal Coordinado

¹ Con el propósito de facilitar la lectura del presente informe se ha optado por aclarar de esta manera y por única vez que gran parte de las siglas y abreviaturas utilizadas son en inglés y, por lo tanto, en muchos casos las iniciales de los términos que las integran no se corresponden con los de sus denominaciones completas en español.

SINOPSIS

Este informe detalla los hechos y circunstancias en torno al accidente experimentado por la aeronave matrícula LV-UX033, un ultraliviano experimental Mario Hugo D'Amico, modelo Linux, en Pehuajó (Buenos Aires), el 27 de agosto de 2017, a las 19:05 horas, durante un vuelo de aviación general.

El informe presenta cuestiones de seguridad operacional relacionadas con la construcción y el mantenimiento de las aeronaves experimentales.

El informe no incluye recomendaciones de seguridad operacional.



Figura 1. Aeronave accidentada

1. INFORMACIÓN SOBRE LOS HECHOS

1.1 Reseña del vuelo

En un vuelo de aviación general la aeronave matrícula LV-UX033, un ultraliviano experimental Mario Hugo D'Amico, despegó del aeródromo de Pehuajó aproximadamente a las 19:00 horas², para realizar un vuelo privado. Cerca del cruce de la Ruta Nacional 5 y la Ruta Provincial 226, la aeronave perdió potencia y se precipitó a tierra, luego de realizar un viraje de 360°.

1.2 Lesiones al personal

Lesiones	Tripulación	Pasajeros	Otros	Total
Mortales	1	0	0	1
Graves	0	0	0	0
Leves	0	0	0	0
Ninguna	0	0	0	0

Tabla 1

1.3 Daños en la aeronave

1.3.1 Célula

Destruída.

1.3.2 Motor

Daños de importancia.

² Todas las horas están expresadas en Tiempo Universal Coordinado (UTC) que para el lugar y fecha del accidente corresponde al huso horario-3.

1.3.3 Hélice

Destruída.



Figura 2. Vista general de los daños en la aeronave

1.4 Otros daños

No hubo.

1.5 Información sobre el personal

La documentación del piloto cumplía los requisitos en cuanto a su validez y certificación, conforme a la reglamentación vigente.

Piloto	
Sexo	Masculino
Edad	53
Nacionalidad	Argentina
Licencias	Piloto privado de avión
Habilitaciones	Monomotor terrestre hasta 5700 kg Vuelo VFR Controlado
Certificación médica aeronáutica	Clase 2 Válida hasta el 31/10/2017

Tabla 2

Su experiencia era la siguiente:

Horas de vuelo	General	Ultraliviano
Total general	51,8	154,2
Últimos 90 días	0,0	12,2
Últimos 30 días	0,0	4,7
Últimas 24 horas	0,0	0,5
En el día del suceso	51,8	154,2

Tabla 3

1.6 Información sobre la aeronave

Aeronave		
Marca	Mario Héctor D'Amico	
Modelo	Linx	
Categoría	Alas fijas	
Subcategoría	Avión Experimental	
Fabricante	Mario Héctor D'Amico	
Año de fabricación	1994	
Número de serie	001	
Peso máximo de despegue	420 kg	
Peso máximo de aterrizaje	420 kg	
Peso vacío	Sin datos	
Fecha del ultimo peso y balanceo	Sin datos	
Horas totales	304	
Horas desde la última inspección	18	
Certificado de matrícula	Propietario	Privado
	Fecha de expedición	18/02/2016
Certificado de aeronavegabilidad	Categoría	Experimental Aficionado
	Fecha de emisión	Sin datos
	Fecha de vencimiento	Sin datos

Tabla 4

Motor	
Marca	ROTAX
Modelo	582 DCDI
Fabricante	BRP-POWERTRAIN
Número de serie	9618238
Horas totales	304,0
Horas desde la última intervención	18,0
Habilitación	Hasta 300 horas

Tabla 5

Hélice	
Marca	IVOPROP
Modelo	Bipala de carbono
Fabricante	IVOPROP
Número de serie	7M5/620/800/820
Horas totales	304,0
Horas desde la última intervención	18,00

Tabla 6

Peso y balanceo al momento del accidente	
Peso vacío	Sin datos
Peso del piloto	Sin datos
Peso del combustible	Sin datos
Peso total	Sin datos
Peso máximo permitido de despegue	420 kg
Diferencia en menos	Sin datos

Tabla 7

1.7 Información meteorológica

No relevante.

1.8 Ayudas a la navegación

No relevante.

1.9 Comunicaciones

No relevante.

1.10 Información sobre el lugar del suceso

Lugar del suceso	
Ubicación	6 km SW de la localidad de Pehuajó, provincia de Buenos Aires
Coordenadas	35° 50 ' 26" S - 061° 51 ' 40" W
Superficie	Campo con rastrojo
Elevación	85 m (278 ft)

Tabla 8

1.11 Registradores de vuelo

No aplica.

1.12 Información sobre los restos de la aeronave y el impacto

La aeronave impactó contra el terreno en un ángulo de 90°. No hubo dispersión de restos ni se observaron marcas de desplazamiento sobre el terreno.



Figura 3. Posición final de la aeronave accidentada

1.13 Información médica y patológica

No se detectó evidencia médico-patológica del piloto relacionada con el accidente.

El piloto falleció debido a los traumatismos múltiples sufridos en el accidente.

1.14 Incendio

No hubo.

1.15 Supervivencia

Los arneses sujetaron al piloto. No obstante, dada la violencia del impacto contra el terreno y las características de la aeronave experimental, la estructura del fuselaje se deformó y el piloto falleció debido a traumatismos múltiples.

Al lugar del accidente concurrieron los Bomberos Voluntarios de Pehuajó y el personal de la Policía Rural de la misma localidad.

1.16 Ensayos e investigaciones

El propietario de un terreno contiguo, que se encontraba a 1500 metros del lugar del suceso, manifestó que escuchó al motor “ratear” y detenerse. Luego observó que la aeronave giró hacia la izquierda y se precipitó sobre el terreno. Esta persona llamó al 911 e informó el accidente.

En el lugar del accidente se encontró la documentación de la aeronave y el libro de vuelo del piloto.

No hubo desprendimientos de componentes o partes estructurales de la aeronave antes del accidente. No se obtuvo evidencia de fallas que pudieran haber contribuido al accidente. Tampoco se encontró remanente de combustible.

En cuanto a la línea de combustible, esta se encontró discontinua, con la manguera cortada y desconectada producto del impacto. El combustible no pudo ser analizado debido a que el tanque estaba vacío.

El 14 de septiembre de 2017, en el taller Tecno Rotax de General Rodríguez, se inspeccionó el motor, el cual funcionaba según los parámetros establecidos por el fabricante.

Una parte del entelado de las superficies alares se retiró y se envió al laboratorio de Ensayos de Material de la Fuerza Aérea Argentina. Si bien este presentaba un avanzado estado de deterioro y desgaste, no fueron las causales del accidente.

1.17 Información orgánica y de dirección

La aeronave pertenecía a un propietario privado y era utilizada también para vuelos privado. La misma operaba bajo las exigencias de las Regulaciones Argentinas de Aviación Civil (RAAC) 91, "Reglas de vuelo y operación general".

1.18 Información adicional

No se incluye.

1.19 Técnicas de investigaciones útiles o eficaces

No aplica.

2. ANÁLISIS

2.1 Aspectos técnicos-operativos

Según la documentación encontrada en el lugar del accidente tanto el piloto como la aeronave operaban de acuerdo a la normativa vigente.

No hubo indicio de falla o mal funcionamiento de componentes. Se comprobó que las líneas de alimentación y las cubas del carburador no poseían combustible remanente, lo que permite inferir que este probablemente se agotó y que, en consecuencia, el motor se detuvo en vuelo.

La condición de vuelo a baja altura y con la aeronave en viraje produjo que, al detenerse el motor, el piloto perdiera el control del ultraliviano de modo inmediato. En estas circunstancias no es efectivo realizar una maniobra defensiva, ya que la aeronave se encuentra en una situación aerodinámica completamente desfavorable.

Por otro lado, también el entelado de revestimiento alar presentaba un avanzado estado de deterioro y desgaste, el cual no se condice con los requisitos necesarios para un vuelo seguro.

3. CONCLUSIONES

3.1 Conclusiones referidas a factores relacionados con el accidente

- ✓ El motor de la aeronave se detuvo durante un viraje a baja altura.
 - ✓ La falta de potencia del motor provocó la pérdida de control en vuelo de la aeronave.
 - ✓ La falta de combustible en la cuba del carburador y el corte de la línea de suministro al motor podría haber provocado la detención de este.
-

4. RECOMENDACIONES SOBRE SEGURIDAD OPERACIONAL

La evidencia obtenida por la investigación y su análisis no sugieren recomendaciones concretas de seguridad operacional.



República Argentina - Poder Ejecutivo Nacional
2019 - Año de la Exportación

Hoja Adicional de Firmas
Informe gráfico

Número:

Referencia: LV-UX033 - Informe de Seguridad Operacional

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 19 pagina/s.