

JST | SEGURIDAD EN
EL TRANSPORTE

Informe de Seguridad Operacional

Sucesos Aeronáuticos



Falla de motor

WINGMAN SAS

Cessna 150K, LV-GDK

La Plata, Buenos Aires

12 de abril de 2021

31530947/21



Ministerio de Transporte
Argentina



Junta de Seguridad en el Transporte

Florida 361, piso 6º

Argentina, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, C1005AAG

0800-333-0689

www.argentina.gob.ar/jst

info@jst.gob.ar

Informe de Seguridad Operacional 31530947/21

Publicado por la JST. En caso de utilizar este material de forma total o parcial se sugiere citar según el siguiente formato Fuente: Junta de Seguridad en el Transporte.

El presente informe se encuentra disponible en www.argentina.gob.ar/jst



ÍNDICE

ADVERTENCIA.....	4
NOTA DE INTRODUCCIÓN	5
LISTA DE SIGLAS Y ABREVIATURAS	6
INFORME DE SEGURIDAD OPERACIONAL	7
1. INFORMACIÓN SOBRE LOS HECHOS	8
1.1 Reseña del vuelo	8
1.2 Investigación	8
2. ANÁLISIS.....	9
3. CONCLUSIONES	10
3.1 Conclusiones referidas a factores relacionados con el incidente.....	10
4. ACCIONES DE SEGURIDAD OPERACIONAL.....	10



ADVERTENCIA

La misión de la Junta de Seguridad en el Transporte (JST), creada por Ley 27.514 de fecha 28 de agosto de 2019, es conducir investigaciones independientes de los accidentes e incidentes acaecidos en el ámbito de la aviación civil, cuya investigación técnica corresponde instituir para determinar las causas, y emitir las recomendaciones y/o acciones de Seguridad Operacional eficaces, dirigidas a evitar la ocurrencia de accidentes e incidentes de similar tenor. Este informe refleja las conclusiones de la JST, con relación a las circunstancias y condiciones en que se produjo el 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, el Artículo 185 del Código Aeronáutico (Ley 17.285), y el Artículo 17 de la Ley 27.514 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, el Código Aeronáutico y la Ley 27.514.

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 Seguridad en el Transporte (JST) 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 e incidentes 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 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 acciones u omisiones del personal operativo de primera línea y/o las fallas técnicas del equipamiento. Las defensas se agrupan bajo tres entidades genéricas: tecnología, normativa (incluyendo procedimientos) y entrenamiento.
- ✓ Finalmente, los factores 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 generalmente alejados en el tiempo y el espacio del momento de desencadenamiento del evento. Son denominados factores sistémicos y 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 seguridad operacional por parte de la organización a la que reporta el personal operativo y la infraestructura.

La investigación que se detalla en este informe se basa en el modelo sistémico. Tiene el objetivo de identificar los factores relacionados con el accidente, así como a otros factores de riesgo de seguridad operacional que, aunque sin relación de causalidad en el suceso investigado, tienen potencial desencadenante bajo otras circunstancias operativas. Lo antedicho, 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

JST: Junta de Seguridad en el Transporte

OACI: Organización de Aviación Civil Internacional

UTC: Tiempo Universal Coordinado

¹ Con el propósito de facilitar la lectura del presente informe se aclaran por única vez las siglas y abreviaturas utilizadas en inglés. En muchos casos las iniciales de los términos que las integran no se corresponden con los de sus denominaciones completas en español.



INFORME DE SEGURIDAD OPERACIONAL

Fecha	12/04/2021	Lugar	La Plata, Buenos Aires	Coordenadas			
Hora UTC	14:00 ²			S	34°	57´	32´´
				W	058°	0´	16´´

Categoría	Falla de motor	Fase de Vuelo	Crucero	Clasificación	
				Incidente grave	

Aeronave				Matrícula	LV-GDK
Tipo	Avión	Marca	Cessna	Modelo	150K
Propietario	Wingman SAS			Daños	Ninguno
Operación	Aviación general-entrenamiento				

Tripulación	
Función	Licencia
Piloto	Piloto privado de avión

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

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. INFORMACIÓN SOBRE LOS HECHOS

1.1 Reseña del vuelo

El 12 de abril de 2021, la aeronave matrícula LV-GDK, un Cessna 150K, despegó del aeródromo de Morón (Buenos Aires) aproximadamente a las 13:00, con destino el aeropuerto de La Plata (Buenos Aires), en un vuelo de aviación general de entrenamiento.

A las 14:00, cuando la aeronave se encontraba en la fase de crucero con 1000 ft de altitud, aproximadamente a 10 km del destino, se produjo una falla en el motor de la aeronave, con pérdida total de potencia. Ante esta situación, el piloto intentó reencender el motor en vuelo, y al no lograr reestablecer la potencia, decidió realizar un aterrizaje de emergencia en un terreno no preparado.

El aterrizaje se realizó sin inconveniente y el piloto abandonó la aeronave por sus propios medios sin lesiones.

El suceso ocurrió de día y en buenas condiciones meteorológicas.

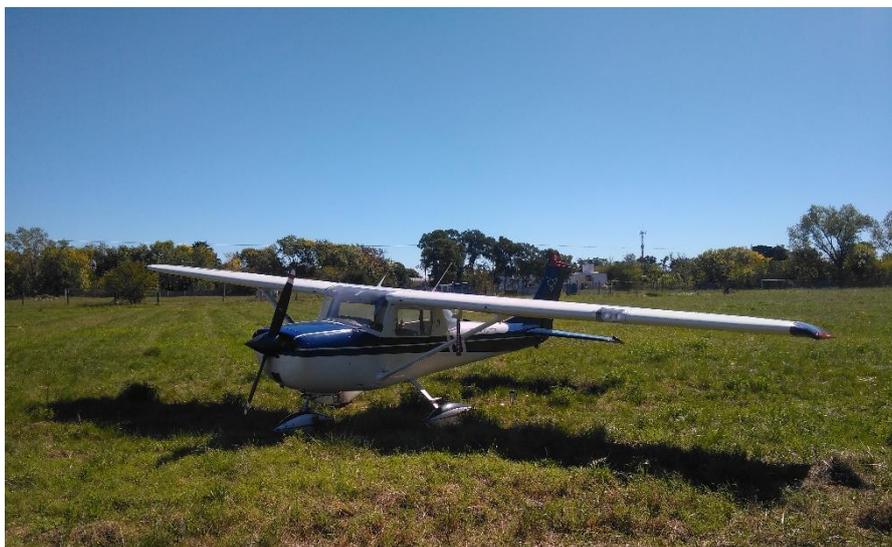


Figura 1. Posición final de la aeronave LV-GDK

1.2 Investigación

Según lo manifestado por el piloto en la entrevista, cuando se encontraba en fase de crucero a 7 millas náuticas de su destino, percibió una pérdida de potencia seguida por la detención del motor. En consecuencia, intentó reencenderlo, pero la hélice permanecía fija, sin girar.

Al desarmar el motor en un taller habilitado para la tarea y bajo supervisión del equipo de la JST, se encontró que el cigüeñal se encontraba fracturado en uno de los brazos del muñón de biela n°3. Durante el desarme y la correspondiente inspección visual del motor, no se encontraron evidencias del origen de la falla que derivó en la fractura del cigüeñal.



Figura 2. Cigüeñal fracturado

Según los registros de mantenimiento del motor, tenía 3397,4 horas totales y 274,4 horas desde la última recorrida general, la cual se había realizado hace aproximadamente un año y medio. La última inspección al motor fue la correspondiente a 100 horas y se había realizado 12 días antes del suceso, desde la cual acumuló 29,7 horas.

2. ANÁLISIS

De acuerdo con los registros de mantenimiento de la aeronave y el motor, éstos fueron mantenidos según lo establecido por sus fabricantes. Por lo tanto, la falla del cigüeñal no puede vincularse de



modo directo con aspectos de mantenimiento. La investigación no encontró evidencias documentales previas vinculadas a fallas críticas.

Por otro lado, durante el desarme del motor y la inspección visual del mismo, la investigación no halló evidencias macroscópicas que pudieran establecer de modo fehaciente el origen del proceso de fisuración progresiva del cigüeñal.

Con respecto a la operación de la aeronave, el piloto resolvió la emergencia de acuerdo con lo establecido en el manual de vuelo de la aeronave y logró aterrizar en un campo no preparado; sin que esto produjera otras consecuencias.

3. CONCLUSIONES

3.1 Conclusiones referidas a factores relacionados con el incidente

- ✓ La falla de motor se produjo durante un vuelo de entrenamiento que devino en aterrizaje de emergencia.
- ✓ Como resultado de la fractura del cigüeñal, el motor de la aeronave se detuvo durante la fase de crucero, con la aeronave a 1000 pies de altitud.
- ✓ El piloto aterrizó sin ocasionar daños a la aeronave ni a terceros, y ninguna persona resultó herida.
- ✓ La investigación no encontró evidencias concretas del origen de la fractura del cigüeñal.

4. ACCIONES DE SEGURIDAD OPERACIONAL

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