

JST | SEGURIDAD EN
EL TRANSPORTE

Informe de Seguridad Operacional

Sucesos Aeronáuticos



Incendio en vuelo

Propietario privado

Weatherly 620-B, LV-BHY

América, Buenos Aires

7 de febrero de 2020

9107999/20



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 9107999/20

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	9
2. ANÁLISIS.....	12
3. CONCLUSIONES.....	12
3.1 Conclusiones referidas a factores relacionados con el accidente	12
4. ACCIONES DE SEGURIDAD OPERACIONAL.....	13



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

ANAC: Administración Nacional de Aviación Civil

CETA: Certificado de Explotación de Trabajo Aéreo

CMA: Certificación Médica Aeronáutica

JST: Junta de Seguridad en el Transporte

OACI: Organización de Aviación Civil Internacional

RAAC: Regulaciones Argentinas de Aviación Civil

SA: Sociedad Anónima

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	07/02/2020	Lugar	América, Buenos Aires	Coordenadas			
Hora UTC	21:38 ²			S	35°	27´	51´´
				W	062°	58´	05´´

Categoría	Incendio en vuelo	Fase de Vuelo	Ascenso inicial	Clasificación	
				Accidente	

Aeronave				Matrícula	LV-BHY
Tipo	Avión	Marca	Weatherly	Modelo	620-B
Propietario	Privado			Daños	Destruida
Operación	Trabajo aéreo - Agrícola				

Tripulación		Lesiones	Tripulación	Pasajeros	Otros	Total
Función	Licencia	Mortales	0	0	0	0
Piloto	Piloto aeroaplicador de avión	Graves	0	0	0	0
		Leves	1	0	0	1
		Ninguna	0	0	0	0

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 7 de febrero de 2020, la aeronave matrícula LV-BHY, un Weatherly 620-B, despegó de la pista ubicada en la base de operaciones de la empresa Agrozavattero S.A. en la localidad de América (Buenos Aires), aproximadamente a las 21:38 horas, para realizar un vuelo de trabajo aéreo de aeroaplicación.

Luego del despegue, la aeronave realizó un viraje hacia la izquierda, se produjo un derrame de combustible sobre el ala derecha y posteriormente se incendió. Ante esta situación el piloto realizó un aterrizaje de emergencia en un campo no preparado.

La aeronave hizo contacto brusco contra el terreno durante el aterrizaje y se detuvo a 70 metros desde el primer contacto, en sentido opuesto al del aterrizaje. El piloto abandonó la aeronave por sus propios medios y resultó con quemaduras en sus cuatro miembros. La aeronave se destruyó por el incendio (figura 1).

El accidente ocurrió de día y en buenas condiciones meteorológicas.



Figura 1. Estado final de la aeronave

1.2 Investigación

El accidente se produjo en un campo sembrado de maíz a 2,5 km al norte de la localidad de América.

Debido a un incendio en la aeronave durante el vuelo, el piloto realizó un aterrizaje de emergencia en un terreno no preparado. El primer contacto con el terreno fue con el tren principal izquierdo y luego con el derecho. Posteriormente colapsó el tren de aterrizaje principal e impactó con la nariz. Producto del impacto, el motor se desprendió desde la bancada y salió despedido en la dirección del aterrizaje. La aeronave realizó un trompo y se detuvo a 70 metros del primer impacto en sentido opuesto al del aterrizaje. El motor finalizó a 23 metros de la posición final de la aeronave. La aeronave se destruyó como consecuencia del incendio (figuras 2 y 3).



Figura 2. Imágenes sobre la trayectoria, posición y estado de la aeronave

El incendio comenzó luego del despegue, al realizar un viraje hacia la izquierda. De acuerdo con lo manifestado por el piloto durante la entrevista, en ese momento comenzó a sentir olor a combustible y posteriormente observó el incendio.



Figura 3. Vista aérea de los daños por incendio

Durante la inspección de la aeronave, se observó que la tapa del tanque de combustible del ala derecha no cerraba correctamente (figura 4). Si bien la misma se halló en su posición, no era posible colocar la traba que asegura su posición y sella la boca de carga de combustible del tanque para evitar derrames. La investigación no pudo determinar si esta condición fue consecuencia de los daños por el incendio o si era una condición preexistente.

De acuerdo con la entrevista realizada al piloto, el escenario de ocurrencia plausible sería una pérdida de combustible en vuelo. Según lo manifestado, al realizar el viraje observó sobre el extradós lo que sería una posible fuga de combustible, corriendo en sentido boca de carga de tanque hacia el fuselaje.



Figura 4. Estado de la tapa del tanque de combustible del ala derecha

El piloto contaba con la licencia de aeroplano, con habilitación para aeroplano diurna y monomotores terrestres hasta 5700 kg de peso máximo de despegue. La última certificación médica aeronáutica (CMA) se encontraba vigente, con vencimiento el 30/09/2020. La investigación no pudo obtener registros de la actividad de vuelo del piloto.

La documentación de la aeronave indicaba que la misma estaba certificada de acuerdo con la reglamentación vigente. Sin embargo, los historiales de la aeronave y motor se encontraban incompletos, por lo que no se pudo determinar la actividad desde la última inspección para su habilitación anual con fecha 29 de junio de 2019.

La aeronave era propiedad de un particular y era utilizada por la empresa Agrozavattero S.A. para vuelos de trabajo agroaéreos. La empresa operaba sus aeronaves bajo las exigencias de las Regulaciones Argentinas de Aviación Civil (RAAC), Parte 137, "Requisitos de operación y certificación para trabajo agroaéreo".

El Certificado de Explotador de Trabajo Aéreo (CETA) fue emitido por la Administración Nacional de Aviación Civil (ANAC) el 16 de noviembre de 2018 y autorizaba a la empresa a realizar operaciones de trabajo aéreo en la actividad agroaérea. Según el Anexo I – Registro de aeronaves afectadas, emitido el 4 de noviembre de 2019, y vigente al momento del suceso, la aeronave LV-BHY se encontraba autorizada para la operación. No se obtuvieron registros de que el piloto estuviera afectado al CETA de la empresa.



2. ANÁLISIS

La tapa del tanque de combustible del ala derecha se encontraba ubicada en la boca de carga del tanque, pero sin la traba de fijación, la cual no funcionaba (figura 4).

Debido a que la tapa del tanque de combustible del ala derecha no estaba asegurada, durante el vuelo, al realizar un viraje hacia la izquierda, donde el ala derecha queda en una posición más alta, se produjo el derrame de combustible sobre el ala hacia el fuselaje.

Dada la posición del motor, la salida de los gases de escape se realiza sobre el lado derecho de la aeronave, próximo a la zona donde se produjo el derrame de combustible. El calor de los gases de escape que incidieron sobre esa zona del ala probablemente dieron inicio al incendio. El piloto, ante la situación de no poder controlar el incendio, eligió un terreno no preparado y realizó el aterrizaje de emergencia, pudiendo evacuar la aeronave una vez detenida.

Los historiales de la aeronave no registraban la actividad de vuelo desde la última inspección para su habilitación anual hasta la fecha del suceso. Si bien la documentación de la aeronave indicaba que estaba certificada de acuerdo con la reglamentación vigente, y la inspección para su habilitación anual estaba vigente por tiempo calendario, no fue posible evaluar si, al momento del accidente, la aeronave cumplía con lo establecido por el fabricante en el manual de vuelo.

La empresa estaba autorizada para realizar operaciones de trabajo aéreo en la actividad agroaérea. Si bien la aeronave involucrada en el suceso estaba afectada al CETA, no se obtuvieron registros de que el piloto lo estuviera, por lo que no estaba habilitado para realizar la operación.

3. CONCLUSIONES

3.1 Conclusiones referidas a factores relacionados con el accidente

- ✓ Durante un viraje hacia la izquierda, posterior al despegue, se produjo un derrame de combustible sobre el ala derecha de la aeronave.
- ✓ El derrame de combustible se produjo en la zona donde impactan los gases de escape del motor.



- ✓ La aeronave se incendió en vuelo y el piloto realizó un aterrizaje de emergencia en un terreno no preparado.
- ✓ La tapa del tanque de combustible del ala derecha se encontraba colocada sin la traba de fijación, la cual no funcionaba.
- ✓ No se pudo determinar si la falla en la traba de fijación del tanque de combustible fue producto del incendio o si era una condición preexistente.
- ✓ El piloto no se encontraba afectado a la empresa en el Anexo II del CETA.

4. ACCIONES DE SEGURIDAD OPERACIONAL

Las lecciones que surgen de esta investigación que pueden ser base de acciones por el explotador de la aeronave son dos:

- ✓ Mantener actualizada la actividad de vuelo, los historiales de la aeronave, motor y hélice, de acuerdo con lo establecido en la Circular de Asesoramiento 43.9.
- ✓ Actualizar el Anexo II – Registro de tripulantes afectados del CETA.