
INFORME DE SEGURIDAD OPERACIONAL

JIAAC | INVESTIGACIÓN PARA LA SEGURIDAD AÉREA

Operaciones a baja altitud

Agropecuaria Litoral SRL

M-18B Dromader, LV-FHQ

La Caldera, Salta

28 de octubre de 2016

497204/16



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 497204/18

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
1.4 Otros daños	11
1.5 Información sobre el personal.....	11
1.6 Información sobre la aeronave.....	12
1.7 Información meteorológica	14
1.8 Ayudas a la navegación	15
1.9 Comunicaciones.....	15
1.10 Información sobre el lugar del suceso	15
1.11 Registradores de vuelo	17
1.12 Información sobre los restos de la aeronave y el impacto	17
1.13 Información médica y patológica	18
1.14 Incendio	18
1.15 Supervivencia	18
1.16 Ensayos e investigaciones	19
1.17 Información orgánica y de dirección.....	19
1.18 Información adicional	20
1.19 Técnicas de investigaciones útiles o eficaces.....	20
2. ANÁLISIS	21
2.1 Introducción	21
2.2 Aspectos técnicos-operativos	21
3. CONCLUSIONES	24
3.1 Conclusiones referidas a factores relacionados con el accidente	24
3.2 Conclusiones referidas a otros factores de riesgo de seguridad operacional identificados por la investigación	24
4. RECOMENDACIONES SOBRE SEGURIDAD OPERACIONAL	25

4.1 A la Administración Nacional de Aviación Civil (ANAC)..... 25

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

AIP: Publicación de Información Aeronáutica

ANAC: Administración Nacional de Aviación Civil

CETA: Certificado de Explotador de Trabajo Aéreo

IMC: Condiciones Meteorológicas de Vuelo por Instrumentos

JIAAC: Junta de Investigación de Accidentes de Aviación Civil

MTOW: Peso Máximo de Despegue

NOTAM: Aviso a los aviadores

OACI: Organización de Aviación Civil Internacional

RAAC: Regulaciones Argentinas de Aviación Civil

RPM: Revoluciones por Minuto

TEM: Threat and Error Management

UTC: Tiempo Universal Coordinado

VMC: Condiciones Meteorológicas de Vuelo Visual

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 LV-FHQ, un M-18B Dromader, en La Caldera (Salta), el 28 de octubre de 2016 a las 20:55² horas, durante un vuelo de trabajo aéreo de combate contra incendios.

El informe presenta cuestiones de seguridad operacional relacionadas con la utilización del medio aéreo en tareas de extinción de incendios forestales y el programa de instrucción para pilotos que desarrollen este tipo de actividades. Además, el informe profundiza en aquellos requisitos necesarios para la obtención de un certificado de explotador de trabajo aéreo, particularmente en lo que se refiere a las empresas destinadas al combate contra incendios.

El informe incluye dos recomendaciones de seguridad operacional dirigidas a la Administración Nacional de Aviación Civil.

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 28 de octubre de 2016, aproximadamente a las 20:45 horas², la aeronave WSK-PZL-MIELEC modelo M18B con matrícula LV-FHQ, despegó del aeródromo General Belgrano, provincia de Salta, con el objeto de combatir un foco de incendio en las cercanías de la localidad de La Caldera, al norte de la ciudad de Salta.

Luego de 10 minutos de vuelo, la aeronave llegó al lugar del incendio ubicado en una plantación de pinos. Tras sobrevolar el área, el piloto comenzó con la maniobra para realizar el lanzamiento de agua con rumbo oeste.

Volando a baja altura, en descenso por un cañadón y, aproximadamente 50 metros antes de realizar el lanzamiento de agua, impactó el ala derecha contra los árboles. La aeronave perdió su línea de vuelo y comenzó a derramar combustible, generando un principio de incendio. Posteriormente, impactó contra el terreno.

El accidente ocurrió de día y en condiciones de visibilidad reducida producto del humo proveniente del incendio.

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

Destruído.

1.3.3 Hélice

Destruída.

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	57 años
Nacionalidad	Argentina
Licencias	Piloto aeroplacador de avión
Habilitaciones	Monomotores terrestres hasta 5700 kg Combate contra incendios Vuelo por instrumentos Vuelo nocturno Aeroplacador diurno Monomotor monoplaza turbohélice uso agro aéreo
Certificación médica aeronáutica	Clase 1 Válida hasta el 31/12/2016

Tabla 2

Su experiencia era la siguiente:

Descripción	Horas de Vuelo
Diurno local piloto	489,3
Diurno travesía piloto	170,4
Aeroplacador	103,9

Tabla 3

Los valores anteriores fueron obtenidos del último foliado (29 de marzo de 2011) suministrado por la ANAC. La documentación del piloto se destruyó como consecuencia del accidente.

1.6 Información sobre la aeronave

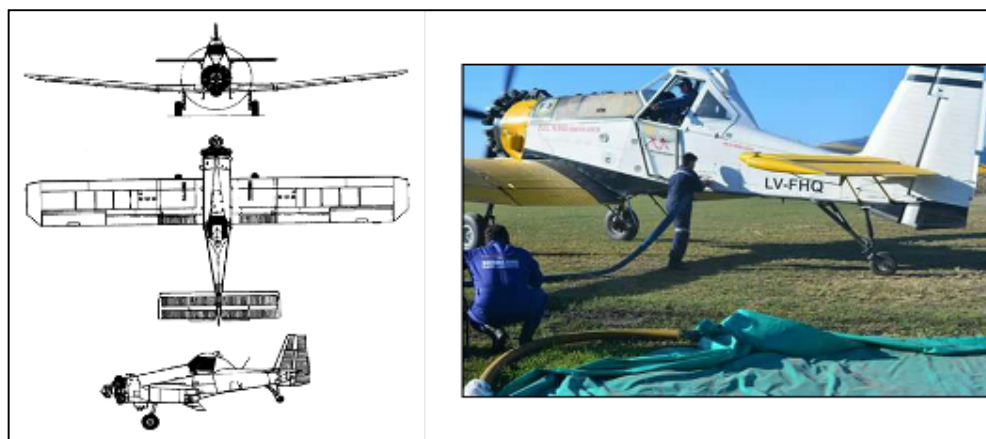


Figura 1. Perfil de la aeronave

Aeronave		
Marca	WSK-PZL-Mielec	
Modelo	M-18B Dromader	
Categoría	Ala fija	
Subcategoría	Avión	
Año de fabricación	1999	
Número de serie	1Z-027-18	
Peso máximo de despegue	5300 kg	
Peso máximo de aterrizaje	4200 kg	
Peso vacío	2803 kg	
Fecha del ultimo peso y balanceo	01/07/2015	
Horas totales	5509	
Horas desde la última recorrida general	Sin datos	
Horas desde la última inspección	Sin datos	
Ciclos totales	Sin datos	
Ciclos desde la última recorrida general	Sin datos	
Certificado de matrícula	Propietario	Agropecuaria Litoral SRL
	Fecha de expedición	18/12/2012
Certificado de aeronavegabilidad	Clasificación	Especial
	Categoría	Restringido
	Fecha de emisión	01/11/2013
	Fecha de vencimiento	No aplica

Tabla 4

Motor	
Marca	PZL-KALISZ-WSK
Modelo	ASZ-621R-M18
Número de serie	K-188416135D
Horas totales	1679
Horas desde la última recorrida general	676
Horas desde la última inspección	Sin datos
Ciclos totales	Sin datos
Ciclos desde la última recorrida	Sin datos
Habilitación	Hasta 1200 horas desde la última recorrida general

Tabla 5

Hélice	
Marca	PZL-WARSZAWA
Modelo	AW-2-30
Número de serie	W-539020
Horas totales	1272
Horas desde la última recorrida general	17
Horas desde la última inspección	Sin datos
Habilitación	Hasta 6 años

Tabla 6

Peso y balanceo al momento del accidente	
Peso vacío	2803 kg
Peso del piloto	75 kg
Peso del aceite	60 kg
Peso del combustible	274 kg
Peso del agua	1500 kg
Peso total	4712 kg
Peso máximo permitido de despegue	5300 kg
Diferencia en menos	588 kg

Tabla 7

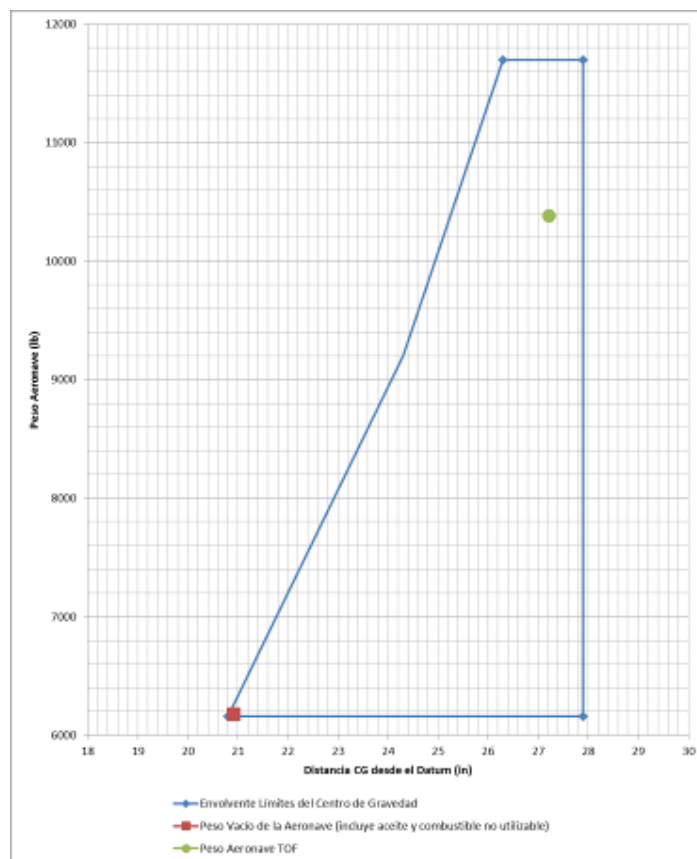


Figura 2. Posición del Centro de Gravedad (CG) al momento del accidente

Al momento del accidente, el peso y balanceo de la aeronave se encontraban dentro de la envolvente de vuelo indicada en su manual de vuelo.

1.7 Información meteorológica

Información meteorológica	
Viento	050/7 kt
Visibilidad	10 km
Fenómenos significativos	Ninguno
Nubosidad	2/8 SC 600 m – 1/8 AC 3000 m
Temperatura	21,2°C
Temperatura punto de rocío	6,0°C
Presión a nivel medio del mar	1020,5 hPa
Humedad relativa	37 %

Tabla 8

Los datos fueron obtenidos de la interpolación de las estaciones meteorológicas de Jujuy y Salta a la hora y lugar del accidente.

La posición del sol al momento y lugar del accidente era de 17° de altura sobre el horizonte y un azimut de 262° medido desde el Norte hacia el Este. Además, la visibilidad se encontraba reducida por la presencia de humo en la zona.

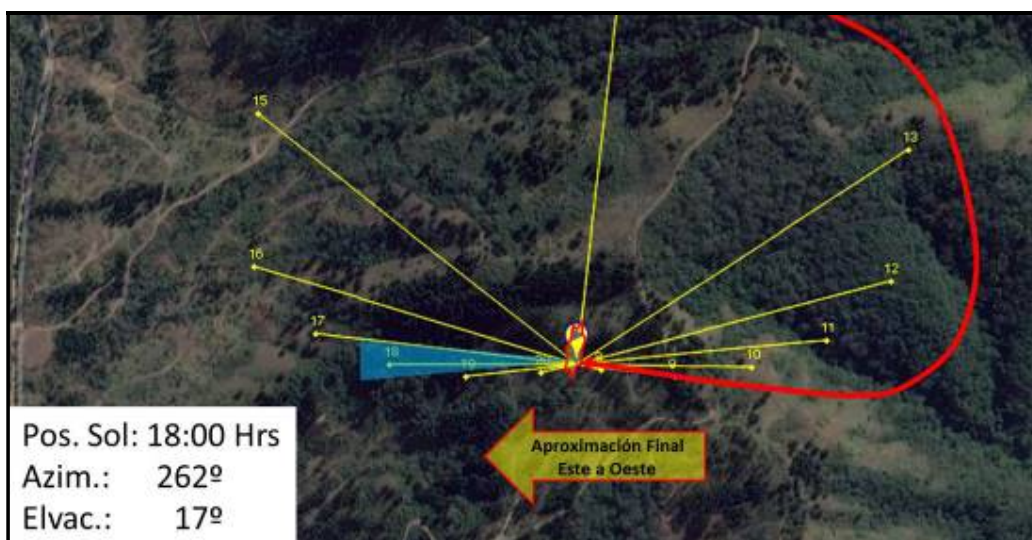


Figura 3. Posición relativa del sol según la hora local

1.8 Ayudas a la navegación

No aplica.

1.9 Comunicaciones

No relevante.

1.10 Información sobre el lugar del suceso

Lugar del suceso	
Ubicación	Finca La Chacra, localidad de La Caldera
Coordenadas	$24^\circ 30' 47''$ S; $065^\circ 21' 22''$ W
Superficie	Montañosa
Elevación	1559 m

Tabla 9

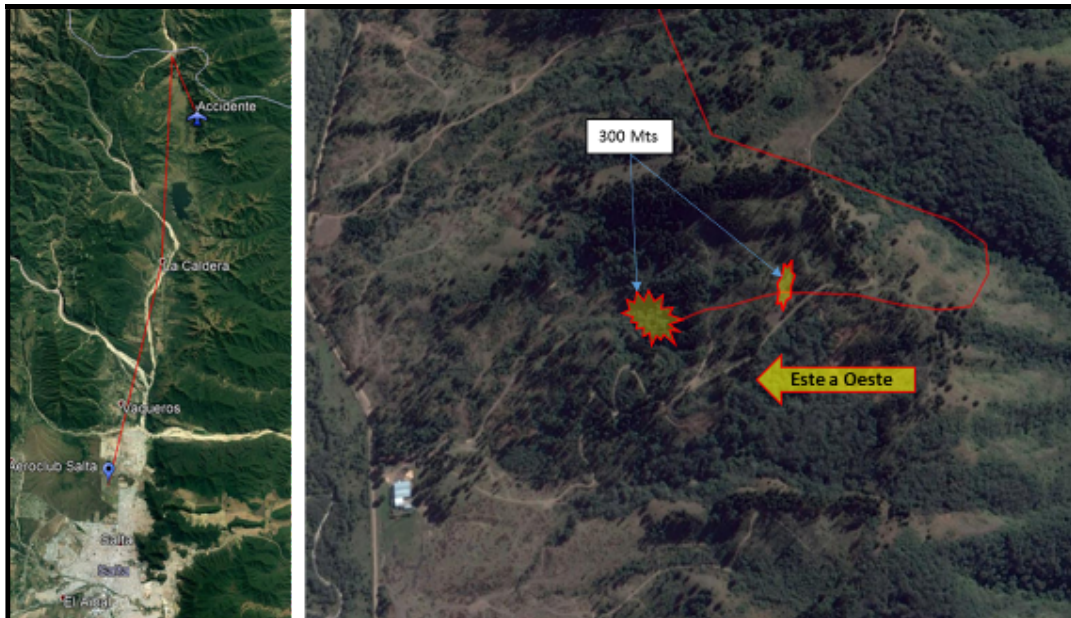


Figura 4. Trayectoria y posición final de la aeronave accidentada

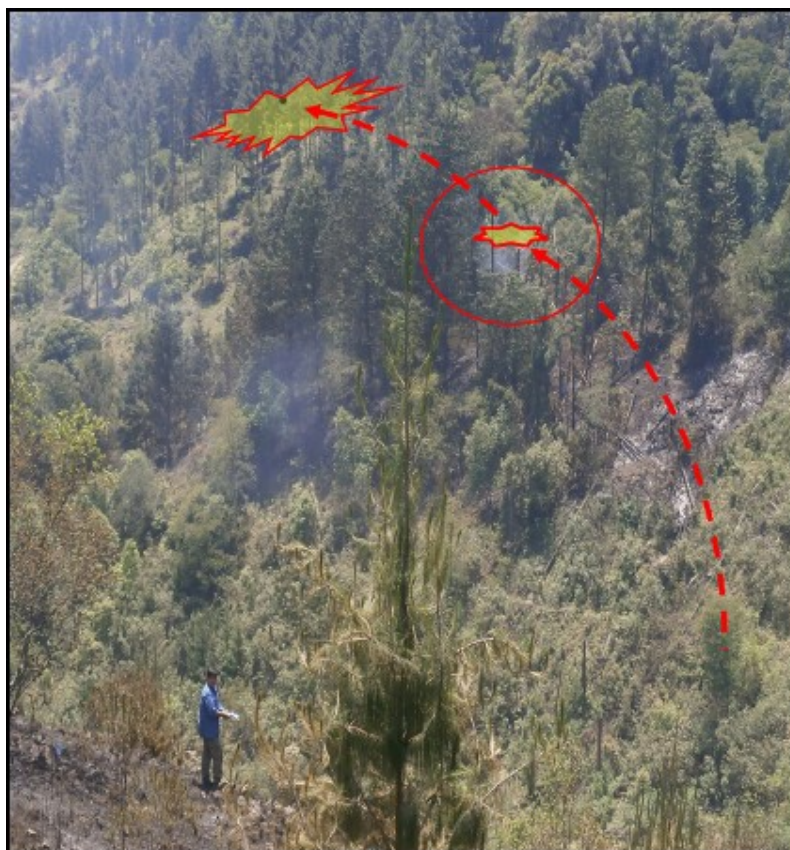


Figura 5. Trayectoria seguida por la aeronave previa al lanzamiento de agua

1.11 Registradores de vuelo

No aplica.

1.12 Información sobre los restos de la aeronave y el impacto

El primer impacto de la aeronave se produjo con el ala derecha contra la copa de unos pinos, desprendiéndose la puntera. Luego, a 300 metros de distancia, la aeronave impactó nuevamente contra otro grupo de árboles, deteniéndose su desplazamiento, la aeronave cayó y se incendió totalmente. La aeronave quedó con rumbo 270°, a una elevación de 1559 metros.



Figura 6. Lugar del primer impacto de la aeronave



Figura 7. Partes del fuselaje y tren de aterrizaje

1.13 Información médica y patológica

Por disposición del Juzgado Federal Nº 1 de Salta no se realizó la autopsia del piloto fallecido. Por ello, no pudo determinarse si hubo antecedentes médico-patológicos relacionados con el accidente.

1.14 Incendio

La aeronave se incendió debido al derrame del combustible sobre los componentes del motor, que se encontraban a alta temperatura. Como consecuencia del incendio la aeronave se destruyó por completo.

1.15 Supervivencia

Al no haberse realizado la autopsia, no pudieron determinarse fehacientemente las causas del fallecimiento del piloto.

La aeronave no contaba con un Transmisor Localizador de Emergencia (ELT), la reglamentación vigente no lo exige para este tipo de operaciones.

1.16 Ensayos e investigaciones

En el lugar del accidente se efectuaron las tareas de campo habituales y se comprobó que los comandos de vuelo de la aeronave funcionaban correctamente previo al impacto contra el terreno. Respecto del motor, las evidencias muestran que el mismo estaba en funcionamiento al momento del impacto contra el terreno. Las compuertas de la tolva de agua se encontraban cerradas y trabadas.

La aeronave tenía instalado un sistema de rastreo satelital mediante el cual se determinó su posición y velocidad con respecto a tierra durante el vuelo. El último registro del sistema indica que la aeronave había realizado un giro de 180° y se encontraba con rumbo suroeste a 105 nudos.

Un piloto que sobrevoló el lugar minutos después del accidente manifestó que las condiciones meteorológicas eran buenas, sin turbulencias térmicas ni mecánicas. Además, destacó que la visibilidad estaba reducida producto del humo en la zona.

Por su parte, un testigo que se encontraba a 500 metros del lugar del accidente sostuvo que la aeronave realizó un sobrevuelo y luego inició un descenso para arrojar el agua. Durante dicha maniobra, la aeronave tocó la copa de unos pinos, iniciándose el incendio en vuelo e impactando contra el terreno unos 300 metros más adelante. La testigo no escuchó ningún ruido anormal del motor previo al accidente.

El personal de bomberos que asistió a la aeronave en el aeródromo de despegue expresó que la aeronave había salido con 380 litros de combustible, 53 litros de aceite y 1500 litros de agua. También se refirió a la gran cantidad de humo presente en la zona donde se produjo el incendio y que, en los días previos al accidente, el piloto había realizado otros vuelos de la misma índole (combate contra incendios).

1.17 Información orgánica y de dirección

La aeronave era propiedad de la empresa Agropecuaria Litoral SRL. Según el Certificado de Explotador de Trabajo Aéreo (CETA), la empresa estaba autorizada a explotar el servicio de trabajo aéreo en la actividad y especialidad de: "AAE - AGROAÉREO - Rociado, Espolvoreo y Siembra Aérea; IYV - INSPECCIÓN Y VIGILANCIA - Combate de Incendios de Bosques y Campos y OTS - OTRAS - Observación, Detección y Seguimiento de Focos de Incendios".

Al momento del accidente, según los Anexos I y II, se encontraban afectadas a la empresa un total de 12 aeronaves y 26 pilotos respectivamente, entre ellos, la aeronave y el piloto involucrados en el accidente.

La reglamentación vigente no requiere que aquellas empresas poseedoras de un CETA dispongan de un manual de operaciones y/o de gestión de la seguridad operacional.

1.18 Información adicional

La habilitación especial de “Combate contra Incendios de Bosques y Campos” fue creada por medio de la disposición 100/2007 del Comando de Regiones Aéreas – Fuerza Aérea Argentina. Además, mediante dicha disposición, se crearon programas de instrucción con la finalidad de reglamentar y estandarizar la capacitación teórica y el adiestramiento práctico en vuelo para formar personal aeronáutico idóneo que las competencias que esta actividad implica.

En el anexo 1 de la misma disposición se aprobó el “Programa de instrucción reconocido” para obtener la idoneidad que requiere la especialidad. A partir de ese momento los programas se han ido enriqueciendo y modificando en función de la evolución de la tecnología y los conocimientos que se fueron incorporando.

1.19 Técnicas de investigaciones útiles o eficaces

No aplica.

2. ANÁLISIS

2.1 Introducción

El presente análisis se orienta a detectar los factores que contribuyeron a la ocurrencia del accidente, considerando tanto aspectos técnicos como operativos. El análisis de la información se vio dificultado por la pérdida de documentación luego de que la aeronave se incendiara.

2.2 Aspectos técnicos-operativos

La investigación estableció que las deformaciones y fracturas ocasionadas en la estructura de la aeronave fueron producto del impacto contra el terreno. Además, los daños observados en el motor y hélice sugieren que éste se encontraba en funcionamiento al momento del impacto. Por otro lado, que la tolva se encontrara trabada y cerrada, indica que el piloto no había iniciado todavía el lanzamiento del agua.

Desempeño operativo

La investigación determinó que el piloto disponía de las licencias y habilitaciones requeridas para el vuelo en cuestión, además de experiencia en el tipo de aeronave. Dado que su documentación se destruyó como consecuencia del accidente, el análisis de la misma se vio limitado al último foliado realizado en la ANAC en el año 2011. No obstante, de las entrevistas realizadas se determinó que el piloto había realizado vuelos de la misma índole en los días previos al accidente.

La utilización del medio aéreo en tareas de extinción de incendios forestales resulta fundamental. Entre otras razones, se debe a que las aeronaves pueden transportar de forma rápida grandes cantidades de agua a largas distancias, además de poder llegar a lugares de difícil acceso para las personas.

Sin embargo, este tipo de operaciones involucran, de forma inherente, maniobras a baja altura con importantes factores de carga y niveles de turbulencia atmosférica.

Debido a las altas temperaturas propias de un incendio, en ocasiones se generan centros de baja presión provocando desplazamientos de masas de aire. Estas corrientes de aire, junto con la orografía del lugar, constituyen factores capaces de alterar la trayectoria de vuelo de una aeronave. Asimismo, el humo generado por el incendio (cuyas características dependerán del proceso de combustión) dificulta la visibilidad, limitando la detección de obstáculos en la trayectoria de vuelo.

Aun cuando la investigación no pudo determinar fehacientemente la existencia de turbulencias en la zona al momento del accidente, las entrevistas realizadas a testigos sostienen la abundante presencia de humo en la zona. La visibilidad reducida por el humo pudo incluso verse empeorada por la posición del sol, que se encontraba de frente a la trayectoria de la aeronave previo al primer impacto.

La imprevisibilidad de las corrientes de aire propias de los focos de incendio, la visibilidad reducida producto de la presencia de humo y la posición del sol, constituyen factores capaces de dificultar la operación de una aeronave y alterar su trayectoria de vuelo, favoreciendo la probabilidad de impacto contra algún obstáculo.

A las condiciones anteriormente mencionadas, deben sumarse otras con potencial de afectar adversamente la *performance* de la aeronave, particularmente en aquellas circunstancias donde se pretenda una respuesta rápida ante la ejecución de un comando. Aun cuando la elevación a la que estaba previsto realizar el lanzamiento de agua era de aproximadamente 1600 metros (el techo de servicio de la aeronave era de 4000 metros), y el peso y balanceo de la aeronave se encontraban dentro de los límites establecidos por el fabricante, ambas constituyen condiciones que, en menor o mayor medida, alteran el desempeño de la aeronave y rendimiento del motor.

2.3 Aspectos institucionales

La empresa propietaria de la aeronave era titular de un CETA en el cual se encontraban especificadas diversas actividades de trabajo aéreo, entre ellas el combate contra incendios. Sin embargo, la empresa no contaba con un manual de operaciones ni de gestión de la seguridad operacional.

La reglamentación vigente en el país establece una serie de requisitos para la obtención de un CETA, pero entre ellos no figura la necesidad de manuales de operación y/o de gestión de la seguridad operacional.

Las operaciones de trabajo aéreo, y en especial aquellas relacionadas con el combate contra incendios, son actividades inherentemente peligrosas. Para ser efectivas durante el combate contra incendios, las aeronaves deben operar a muy baja altura y velocidad, a menudo sobre terrenos accidentados y en condiciones atmosféricas impredecibles, donde la visibilidad suele encontrarse reducida por la presencia de humo. Estas condiciones generan un contexto donde el nivel de riesgo asociado es intrínsecamente elevado.

Aun cuando la instrucción y entrenamiento de los pilotos que realicen este tipo de actividades les provea de conocimientos sobre los peligros inherentes a la actividad, cada misión resulta completamente diferente. El programa de instrucción reconocido por la autoridad aeronáutica constituye un requerimiento básico para poder acceder a la habilitación de combate contra incendios. Sin embargo, dicho programa no incorpora capacitación en temas relacionados con TEM, que sería una herramienta para los pilotos al tratamiento de amenazas y errores que se pueden presentar en cada operación a realizar.

Resulta también primordial la habilidad de una empresa dedicada al combate contra incendios en identificar aquellos peligros presentes en sus operaciones, mitigarlos y lograr un nivel de riesgo aceptable. Para ello, debe desarrollarse y promoverse una cultura de seguridad, que cuente con una estructura formal para permitir el seguimiento y detección temprana de potenciales cuestiones que pudiesen afectar la seguridad operacional.

En esta misma línea, un manual de operaciones, donde se establezcan las políticas y procedimientos a ser ejecutados por todo el personal operativo de la empresa, constituye un elemento esencial en pos de lograr un contexto operativo seguro.

3. CONCLUSIONES

3.1 Conclusiones referidas a factores relacionados con el accidente

- ✓ La evidencia disponible para la investigación fue limitada.
- ✓ Las condiciones meteorológicas generales eran buenas, si bien en el lugar de operación había presencia de humo que reducía la visibilidad.
- ✓ El sol se encontraba de frente a la trayectoria de la aeronave previo al primer impacto, probablemente reduciendo también la visibilidad.
- ✓ Durante el descenso por un cañadón, la aeronave impactó contra la copa de unos pinos previo al lanzamiento de agua.

3.2 Conclusiones referidas a otros factores de riesgo de seguridad operacional identificados por la investigación

- ✓ El programa de instrucción reconocido por la autoridad aeronáutica para la obtención de la licencia de combate contra incendios de bosques y campos no incorpora contenidos acerca del tratamiento de amenazas y errores (TEM).
 - ✓ La reglamentación vigente no requiere que aquellas empresas poseedoras de un CETA dispongan de un manual de operaciones ni de gestión de la seguridad operacional.
 - ✓ La empresa explotadora de la aeronave no disponía de un manual de operaciones ni de gestión de la seguridad operacional.
-

4. RECOMENDACIONES SOBRE SEGURIDAD OPERACIONAL

4.1 A la Administración Nacional de Aviación Civil (ANAC).

RSO 1715

La disponibilidad de información estandarizada que sirva de guía al personal operativo durante la ejecución de sus tareas, en conjunto con un sistema proactivo capaz de detectar potenciales desvíos, son esenciales para un desarrollo seguro de las operaciones. Por ello, se recomienda:

- Establecer como requisito que aquellas empresas aéreas que realicen actividades de extinción de incendios elaboren un manual de operaciones y un manual de gestión de la seguridad operacional.

RSO 1716

La habilidad de reconocer las diferentes amenazas y errores inherentes a las operaciones de combate contra incendios que se puedan presentar en el contexto operacional particular resulta fundamental para la gestión del riesgo y, consecuentemente, la prevención de incidentes y/o accidentes. Por ello, se recomienda:

- Incorporar en el programa de instrucción para la obtención de la habilitación de combate contra incendios de bosques y campos conceptos sobre TEM -gestión de amenazas y errores, en el contexto operacional.



República Argentina - Poder Ejecutivo Nacional
2018 - Año del Centenario de la Reforma Universitaria

Hoja Adicional de Firmas
Informe gráfico

Número:

Referencia: LV-FHQ - Informe de Seguridad Operacional

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 25 pagina/s.