
INFORME DE SEGURIDAD OPERACIONAL

JIAAC | INVESTIGACIÓN PARA LA SEGURIDAD AÉREA

Pérdida de control en vuelo

Propietario privado

Nimbus 3DM, LV-ECK

Cañuelas, Buenos Aires

30 de enero de 2016

21064/16



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 21064/16

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	4
NOTA DE INTRODUCCIÓN	5
LISTA DE SIGLAS Y ABREVIATURAS	7
INFORME DE SEGURIDAD OPERACIONAL	8
1. INFORMACIÓN SOBRE LOS HECHOS	9
1.1 Reseña del vuelo	9
1.2 Investigación	10
2. ANÁLISIS	11
3. CONCLUSIONES	13
3.1 Conclusiones referidas a factores relacionados con el accidente	13
4. ACCIONES DE SEGURIDAD OPERACIONAL	13

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

GPS: Sistema Mundial de Determinación de la Posición

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.

INFORME DE SEGURIDAD OPERACIONAL

Fecha	30/01/2016	Lugar	Cañuelas, provincia de Buenos Aires	Coordenadas			
Hora UTC	21:20			S	35°	06´	20´´
				W	058°	43´	42´´

Categoría	Pérdida de control en vuelo	Fase de Vuelo	Aproximación	Clasificación	
				Accidente	

Aeronave				Matrícula	LV-ECK
Tipo	Planeador	Marca	Nimbus	Modelo	3DM
Propietario	Privado			Daños	De importancia
Operación	Aviación general-deportivo				

Tripulación		Lesiones	Tripulación	Pasajeros	Otros	Total
Función	Licencia	Mortales	0	0	0	0
Piloto	Piloto privado de planeador	Graves	0	0	0	0
		Leves	0	0	0	0
		Ninguna	2	0	0	2

1. INFORMACIÓN SOBRE LOS HECHOS

1.1 Reseña del vuelo

El 30 de enero de 2016 a las 19:20 horas, la aeronave matrícula LV-ECK, un planeador Nimbus 3DM, despegó del Club de Planeadores de Cañuelas, para realizar un vuelo deportivo. Durante el retorno, la aeronave se incorporó al circuito de tránsito normal del aeródromo para la pista 18, y al virar para incorporarse a la fase de aproximación básica, el piloto perdió el control de la aeronave y golpeó con el plano izquierdo un alambrado perimetral. Como consecuencia de este contacto, el planeador perdió altura e impactó contra el terreno, a 250 metros de la cabecera de la pista 18.

En lo que respecta a la seguridad de la tripulación, el piloto y su acompañante abandonaron la aeronave por sus propios medios sin sufrir lesiones.

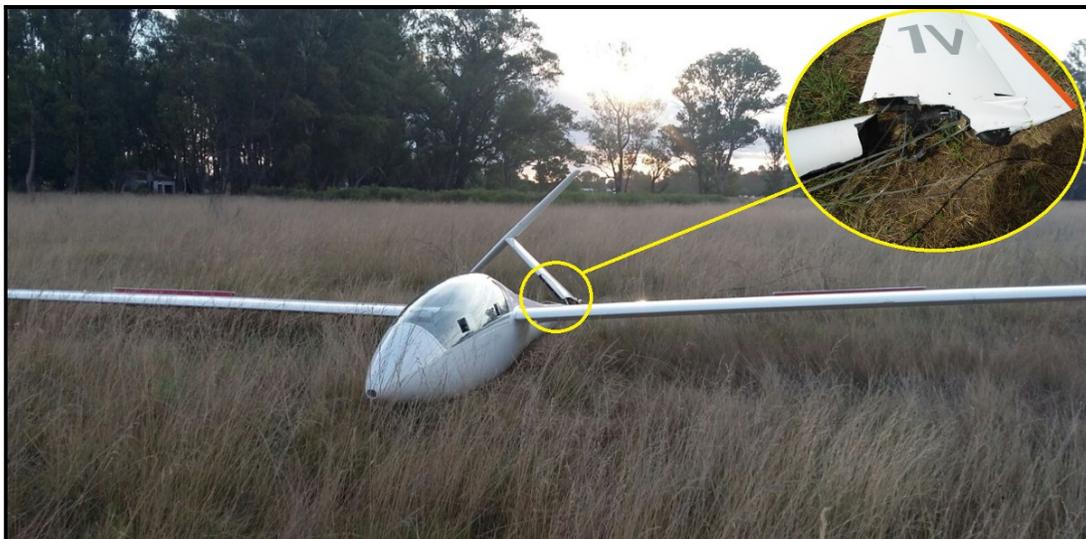


Figura 1. Vista de la aeronave

En cuanto a la climatología del lugar del suceso al momento de producirse el accidente, el mismo ocurrió de día y en buenas condiciones meteorológicas.

1.2 Investigación

La aeronave estaba equipada con un Sistema Mundial de Determinación de la Posición (GPS), utilizado con fines deportivos, que permitió visualizar su trayectoria (ver figura 2) y los parámetros de la totalidad del vuelo (ver figura 3).

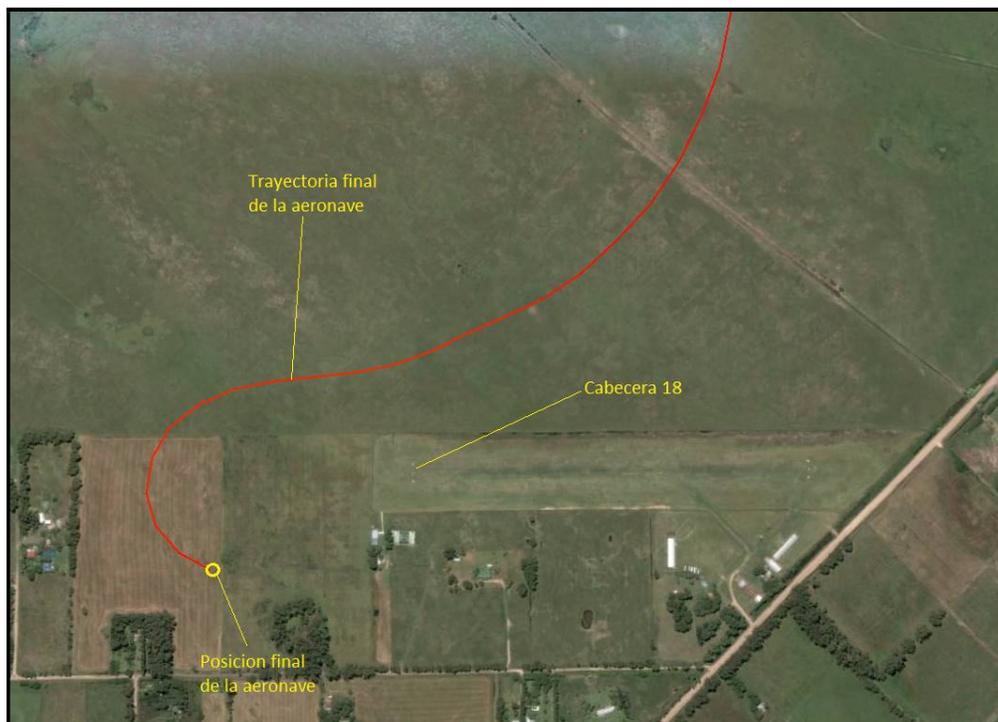


Figura 2. Trayectoria de la aeronave previa al impacto

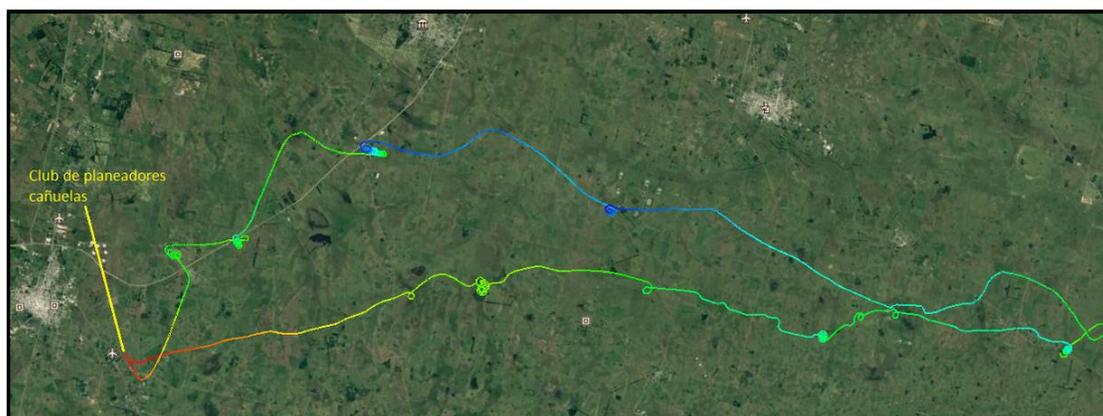


Figura 3. Representación de los datos del GPS

La investigación no detectó fallas o daños en el planeador que hayan condicionado la maniobrabilidad de la aeronave ni que guardaran relación con el presente suceso.

Por otro lado, la aeronave no estaba configurada para el aterrizaje, debido a que el tren de aterrizaje no estaba desplegado, hecho que fue confirmado posteriormente por el piloto; y, por su parte, las tapas del tren de aterrizaje presentaron marcas dejadas por el impacto contra el terreno. Además, los flaps no estaban en la posición "L" (landing-aterrizaje) y los frenos de aire no estaban extendidos.

2. ANÁLISIS

La aeronave despegó del aeródromo de forma autónoma, utilizando su motor como propulsor y continuó su vuelo en modo velero. En tal sentido, de acuerdo con las entrevistas y la información recolectada, el piloto no intentó operar la aeronave con motor, más allá de la fase de despegue.

De la revisión de los valores de peso, balanceo y centro de gravedad, surge que estos se encontraban dentro de los rangos previstos por el manual de vuelo. La investigación detectó que el motor o los frenos aerodinámicos no se hallaron desplegados, hecho que pudo haber condicionado la performance de vuelo de la aeronave.

En cuanto al análisis de la mecánica de vuelo, si bien el motor no presentaba limitaciones de altura para su despliegue y puesta en marcha, no es aconsejable accionar su despliegue a baja altura, debido al detrimento de las performances aerodinámicas que esto provocaría.

La incorporación al circuito de tránsito se realizó con 8 m de altura y a 190 m de distancia de la cabecera de pista.

La aeronave inició el giro para incorporarse a la final de la pista 18 cerca del eje de la misma y a baja altura, por la cual se generó un derrape y la posterior caída en el

campo lindero. El último segmento de aproximación se realizó con un vuelo rasante a velocidad elevada y en ascenso, y desacelerando para buscar una posición en final de pista, la que se alcanzó con baja altura y a baja velocidad. Esto, a su vez, generó una aproximación desestabilizada.



Figura 4. Análisis de vuelo

El viento era de 140° a 8 nudos, por lo que la componente de viento en básica para final era de 5 nudos de cola y de 50° a la izquierda. Esta componente de viento contribuyó al desplazamiento del planeador respecto del eje de pista de cabecera 18.

El planeador rozó el alambrado perimetral y luego cayó sobre el terreno con escaso ángulo de descenso y muy poca inclinación alar; producto del derrape y como consecuencia, el empenaje colapsó. Aunque el impacto no fue de gran magnitud, el empenaje, los planos y el sector ventral del planeador sufrieron roces de consideración.

3. CONCLUSIONES

3.1 Conclusiones referidas a factores relacionados con el accidente

- ✓ La trayectoria de aproximación para el aterrizaje se llevó a cabo a baja altura y con velocidad superior a la recomendada.
- ✓ El piloto no intentó desplegar ni poner en marcha el motor.
- ✓ La aeronave no estaba configurada para el aterrizaje.

4. ACCIONES DE SEGURIDAD OPERACIONAL

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



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

Hoja Adicional de Firmas
Informe gráfico

Número:

Referencia: LV-ECK - Informe de Seguridad Operacional

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 13 pagina/s.