

# INFORME DE SEGURIDAD OPERACIONAL

Expediente: EX-2023-112416337- -APN-DNISAE#JST

Suceso: Accidente

Título: Pérdida de control en tierra. American Champion Aircraft 7-EC, LV-ZMN, Ruta Provincial N.º40 a la altura de la localidad de Valdés, 25 de Mayo, provincia de Buenos Aires

Fecha y hora del suceso: 21 de septiembre de 2023 a las 19:30 horas (UTC)

Dirección Nacional de Investigación de Sucesos Aeronáuticos

## **Junta de Seguridad en el Transporte**

Florida 361

Argentina, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, C1005AAG

(54+11) 4382-8890/91

info@jst.gob.ar

Publicado por la JST. En caso de utilizar este material de forma total o parcial se sugiere citar según el siguiente formato: Aviación. Accidente. LV-ZMN. Ruta provincial N.º40, a la altura de la localidad de Valdés, 25 de Mayo, provincia de Buenos Aires. Fuente: Junta de Seguridad en el Transporte, 2024.

El presente informe se encuentra disponible en [www.argentina.gob.ar/jst](http://www.argentina.gob.ar/jst)

## ÍNDICE

<b>SOBRE LA JST .....</b>	<b>4</b>
<b>SOBRE EL MODELO SISTÉMICO DE INVESTIGACIÓN .....</b>	<b>5</b>
<b>LISTA DE SIGLAS Y ABREVIATURAS .....</b>	<b>7</b>
<b>INFORME DE SEGURIDAD OPERACIONAL .....</b>	<b>8</b>
<b>1. INFORMACIÓN SOBRE LOS HECHOS .....</b>	<b>9</b>
<b>1.1 Reseña del vuelo.....</b>	<b>9</b>
<b>1.2 Investigación.....</b>	<b>10</b>
<b>2. ANÁLISIS .....</b>	<b>14</b>
<b>3. CONCLUSIONES.....</b>	<b>15</b>
<b>3.1 Conclusiones referidas a factores relacionados con el accidente.....</b>	<b>15</b>
<b>4. ACCIONES DE SEGURIDAD OPERACIONAL .....</b>	<b>16</b>

## SOBRE LA JST

La misión de la Junta de Seguridad en el Transporte (JST) es mejorar la seguridad a través de la investigación de accidentes e incidentes y la emisión de recomendaciones de acciones eficaces. Mediante la investigación sistémica de los factores desencadenantes, se evita la ocurrencia de accidentes e incidentes de transporte en el futuro.

De conformidad con la [Ley N.º 27.514](#) de seguridad en el transporte, la investigación de todo suceso tiene un carácter estrictamente técnico y las conclusiones no deben generar presunción de culpa ni responsabilidad administrativa, civil o penal.

Según el artículo 26 de la [Ley N.º 27.514](#), la JST puede realizar estudios específicos, investigaciones y reportes especiales acerca de la seguridad en el transporte.

Esta investigación ha sido efectuada con el único objetivo de prevenir accidentes e incidentes, según lo estipula la ley de creación de la JST.

Los resultados de este Informe de Seguridad Operacional no condicionan ni prejuzgan investigaciones paralelas de índole administrativa o judicial que pudieran ser iniciadas por otros organismos u organizaciones con relación al presente suceso.

## **SOBRE EL MODELO SISTÉMICO DE INVESTIGACIÓN**

La JST ha adoptado el modelo sistémico para el análisis de los accidentes e incidentes de transporte modales, multimodales y de infraestructura conexa.

El modelo ha sido ampliamente adoptado, como así también validado y difundido 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 o las fallas técnicas del equipamiento constituyen los factores desencadenantes e inmediatos del evento. Estos constituyen el punto de partida de la investigación y son analizados con referencia a las defensas del sistema de transporte junto a otros factores, que en muchos casos se encuentran alejados en tiempo y espacio del momento preciso de desencadenamiento del evento.
- Las defensas del sistema de transporte procuran detectar, contener y ayudar a recuperar las consecuencias de las acciones u omisiones del personal operativo de primera línea o las fallas técnicas del equipamiento. Las defensas se agrupan bajo tres entidades genéricas: tecnología, normativa (incluyendo procedimientos) y entrenamiento.
- Los factores que permiten comprender el desempeño del personal operativo de primera línea o la ocurrencia de fallas técnicas, así como 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.

En consecuencia, la investigación basada en el modelo sistémico tiene el objetivo de identificar los factores relacionados con el accidente, así como otros factores de riesgo de seguridad operacional que, aunque no guarden una relación de causalidad con el suceso investigado, tienen potencial desencadenante bajo otras circunstancias operativas. De esta manera, la investigación sistémica buscará mitigar riesgos y prevenir accidentes e incidentes

a partir de Recomendaciones de Seguridad Operacional (RSO) que promuevan acciones viables, prácticas y efectivas.

## LISTA DE SIGLAS Y ABREVIATURAS<sup>1</sup>

JST: Junta de Seguridad en el Transporte

OACI: Organización de Aviación Civil Internacional

RAAC: Regulaciones Argentinas de Aviación Civil

SMN: Servicio Meteorológico Nacional

UTC: Tiempo Universal Coordinado

---

<sup>1</sup> Con el propósito de facilitar la lectura del presente informe, se aclaran por única vez las siglas y abreviaturas utilizadas.

## INFORME DE SEGURIDAD OPERACIONAL

Fecha	21/09/2023	Lugar	Ruta Provincial N.º40, a la altura de la localidad de Valdés, 25 de Mayo, provincia de Buenos Aires	Coordenadas			
Hora UTC	19:30 <sup>2</sup>			S	35°	38'	19"
				W	60°	27'	42"

Categoría	Pérdida de control en tierra	Fase de Vuelo	Aterrizaje	Clasificación		
				Accidente		

Aeronave				Matrícula	LV-ZMN
Tipo	Avión	Marca	American Champion Aircraft	Modelo	7-EC
Propietario	SERAER S.A.			Daños	De importancia
Operación	Aviación general - placer				

Tripulación	
Función	Tipo de 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	1	0	2

<sup>2</sup> 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 21 de septiembre de 2023, la aeronave con matrícula LV-ZMN, un *American Champion Aircraft 7-EC*, se encontraba realizando un vuelo de aviación general de placer en las cercanías de la localidad de Valdés (25 de Mayo, provincia de Buenos Aires).

Mientras sobrevolaba la Ruta Provincial N.º40, en condiciones meteorológicas de vuelo visual, el piloto simuló una maniobra de emergencia y decidió realizar un toque y despegue en la ruta. En la fase de aterrizaje, se produjo una pérdida de control en tierra que desvió la aeronave hacia la banquina. Posteriormente, impactó contra un desnivel del terreno.

Como consecuencia del suceso, la aeronave tuvo daños de importancia. El piloto y el pasajero resultaron ilesos y abandonaron la aeronave por sus propios medios.



Figura 1. Posición final del LV-ZMN. Fuente: investigación JST

### 1.2 Investigación

El accidente fue notificado inmediatamente luego de su ocurrencia. Al arribo del equipo de la JST, la aeronave había sido removida y trasladada a un predio cercano para su resguardo, previa coordinación con los investigadores.

La aeronave tuvo daños en ambas punteras de ala, el fuselaje, el timón de dirección y el tren de aterrizaje. La hélice se deformó en las puntas tras el contacto con el suelo, lo que además provocó la detención brusca del motor.

La aeronave despegó del aeródromo privado de la localidad de Norberto de la Riestra (provincia de Buenos Aires), sobrevoló la ciudad de 25 de Mayo y continuó con rumbo sudoeste hacia la localidad de Valdés. El accidente se produjo en las cercanías de esta última localidad, sobre la Ruta Provincial N.º40. La ruta era de asfalto, con una banquina cuya superficie presentaba una abundante vegetación y una zanja hasta el campo.

Lugar del suceso	
Designación	Ruta Provincial N.º40
Ubicación	900 metros respecto de la entrada a la localidad de Valdés
Coordenadas	35º38'19" S - 60º27'42"W
Superficie	Asfalto
Dimensiones	Ancho de 8 metros
Orientación magnética	Noreste-sudoeste
Elevación	68 metros (220 pies)

Tabla 1

Según la entrevista realizada al piloto, éste se encontraba sobrevolando la Ruta Provincial N.º40 cuando, al observarla despejada y sin tránsito vehicular, decidió simular una emergencia con la intención de realizar un toque y despegue. Para ello, redujo la potencia, inició la maniobra de aproximación y configuró la aeronave para el aterrizaje.

Según manifestó, la toma de contacto inicial con el tren principal fue adecuada. Sin embargo, cuando la rueda de cola tomó contacto con el asfalto, la aeronave se volvió inestable. Si bien el piloto aplicó potencia para retomar el vuelo, la aeronave se desplazó hacia la derecha de la ruta, cruzó la banquina y el ala izquierda impactó contra la vegetación. Esto produjo la rotación de la aeronave hacia la izquierda, el posterior impacto de la hélice contra el suelo y el golpe de la puntera del ala derecha contra el desnivel del terreno. Finalmente, la aeronave quedó orientada en dirección sudeste.



Figura 2. Trayectoria de la aeronave en la Ruta Provincial N.º40. Fuente: investigación JST

Cabe aclarar que las características del terreno ubicado entre la banquina y el alambrado del campo presentaba un desnivel de aproximadamente dos metros respecto de la base del alambrado.

De acuerdo a la información brindada por el Servicio Meteorológico Nacional (SMN), las condiciones en el lugar y al momento del suceso eran las siguientes:

Información meteorológica	
Viento	180° / 2 nudos
Visibilidad	15 kilómetros
Fenómenos significativos	Ninguno
Nubosidad	5/8 CU <sup>3</sup> 450 metros 6/8 SC <sup>4</sup> 750 metros
Temperatura	19,6 °C
Temperatura punto de rocío	15,0 °C
Presión a nivel medio del mar	1.009,3 hPa
Humedad relativa	75 %

Tabla 2

<sup>3</sup> Cúmulos

<sup>4</sup> Estratocúmulos

Con motivo de la investigación, se llevó a cabo una inspección visual de los sistemas de la aeronave sin que se encontraran indicios de fallas o mal funcionamiento de ninguno de los componentes. Se verificó la documentación técnica de la aeronave, comprobando que se encontraba mantenida según el plan de mantenimiento del fabricante. Asimismo, se constató que poseía certificado de matrícula y aeronavegabilidad vigente.

De igual forma, la certificación del piloto cumplía con la reglamentación vigente.

En cuanto a su experiencia en vuelo, se verificó que el piloto contaba con la adaptación necesaria para operar la aeronave de matrícula LV-ZMN. Del total de horas de vuelo registradas (234,3 horas), las últimas 6 horas correspondían a la aeronave accidentada.



Figura 3. Daños en la aeronave. Fuente: investigación JST

### *Operación fuera de aeródromos*

La sección 91.128 de las Regulaciones Argentinas de Aviación Civil (RAAC) establece las reglas generales de vuelo aplicables al tránsito de aeródromo. Entre dichas reglas, se definen aquellos casos en los que se permite la operación fuera de aeródromos habilitados o lugares aptos para la actividad aérea. La simulación de una emergencia no se encuentra entre los casos excepcionales enumerados en la norma.

<p><b>91.128 Reglas generales de vuelo aplicables al tránsito de aeródromo</b></p> <p><b>(a)</b> Generalidades: Las presentes reglas son adicionales a las reglas generales de vuelo y su observancia no exime al piloto de cumplir con las disposiciones pertinentes de esta Subparte. Las partes de estas reglas aplicables al tránsito de aeródromo, regularán también las operaciones que se realicen en todo lugar apto para la actividad aérea.</p> <p>(1) Operaciones fuera de aeródromos habilitados: Las operaciones fuera de aeródromos habilitados o lugares aptos para la actividad aérea, sólo se podrán realizar en los siguientes casos:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>(i) Emergencia de la aeronave;</li><li>(ii) Aeronaves públicas en ejercicio de sus funciones;</li><li>(iii) Operaciones que estén destinadas a prestar ayuda urgente en situaciones de emergencia social o catástrofe;</li><li>(iv) Aeronaves en misiones de búsqueda y salvamento;</li><li>(v) Aeronaves en misión sanitaria;</li><li>(vi) Aeronaves que desarrollan actividades agroaéreas;</li><li>(vii) Rescate en playas;</li><li>(viii) Inspección de líneas de alta tensión.</li></ul>
---

Figura 4. Operación fuera de aeródromos habilitados. Fuente: RAAC Parte 91

## 2. ANÁLISIS

De acuerdo con la entrevista al piloto, la maniobra realizada consistía en una simulación de emergencia que incluía un toque y despegue en una ruta provincial. Durante el aterrizaje, al hacer contacto con la rueda de cola, perdió el control direccional de la aeronave y se desvió hacia la derecha, lo que provocó el impacto contra el terreno.

La investigación no halló evidencias de fallas técnicas que pudieran haber influido en la pérdida de control direccional de la aeronave durante el aterrizaje.

La simulación de una emergencia que incluya un aterrizaje y posterior despegue sobre una ruta no está contemplada entre los casos excepcionales enumerados en la Sección 91.128 de las RAAC. Este desvío normativo subraya la importancia de adherirse a las regulaciones establecidas, ya que la realización de maniobras en zonas no habilitadas para la operación de aeronaves aumenta considerablemente el riesgo de seguridad operacional.

Las rutas no están diseñadas para el aterrizaje de aeronaves; carecen de las características y márgenes de seguridad necesarios para un aterrizaje seguro. La superficie no preparada, la presencia de obstáculos o la falta de señalización adecuada incrementan el riesgo de pérdida de control de la aeronave. En ese sentido, la elección de un lugar no habilitado ni preparado para la operación de la aeronave constituyó un factor determinante en la ocurrencia de este accidente.

---

### 3. CONCLUSIONES

#### 3.1 Conclusiones referidas a factores relacionados con el accidente

- ✓ El piloto decidió simular una emergencia y realizar un toque y despegue en una ruta provincial
  - ✓ Durante el aterrizaje se produjo la pérdida de control direccional de la aeronave, que impactó contra la vegetación y la zanja que se encontraban al costado de la ruta
  - ✓ La simulación de una emergencia, que incluya un aterrizaje y posterior despegue, no se encuentra entre los casos excepcionales establecidos en la Sección 91.128 de las RAAC
  - ✓ La elección de una ruta, un lugar no habilitado ni preparado para la operación de la aeronave, constituyó un factor determinante en la ocurrencia de este accidente
-

## 4. ACCIONES DE SEGURIDAD OPERACIONAL

La lección que surge de esta investigación que puede ser base de acciones por explotadores, propietarios y pilotos de aeronaves o de difusión y comunicación por la Administración Nacional de Aviación Civil es una:

### ASO AE-154-24

- ✓ La práctica de aterrizajes de emergencia es una actividad necesaria para el adiestramiento de los pilotos, pero debe realizarse de manera programada y en un entorno seguro, como un aeródromo o pista habilitada.

**JST** | SEGURIDAD EN  
EL TRANSPORTE



República Argentina - Poder Ejecutivo Nacional  
AÑO DE LA DEFENSA DE LA VIDA, LA LIBERTAD Y LA PROPIEDAD

**Hoja Adicional de Firmas**  
**Informe gráfico**

**Número:**

**Referencia:** LV-ZMN - Informe de Seguridad Operacional

---

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 17 pagina/s.