

# INFORME PROVISIONAL

Expediente: EX-2023- 25829777-APN-DNISAE#JST

Suceso: Accidente

Título: Contacto anormal con la pista. AERO BOERO AB180 RVR, matrícula LV-MFM,  
Cafayate, provincia de Salta

Fecha y hora del suceso: 08/03/2023 14:10 (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-MFM. Cafayate, provincia Salta. 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>SOBRE EL INFORME PROVISIONAL .....</b>	<b>7</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.

## **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.

## SOBRE EL INFORME PROVISIONAL

La JST divulgará el Informe de Seguridad Operacional (ISO) en el plazo más corto posible, preferentemente dentro de los 12 meses de ocurrido el suceso. No obstante, el grado de complejidad de la investigación del suceso puede implicar que el ISO demande más tiempo y que no resulte posible divulgarlo dentro este período. En estos casos, la JST difunde un Informe Provisional en cada aniversario del suceso, conforme lo establecido por el Anexo 13 al Convenio sobre Aviación Civil Internacional (Chicago/44) ratificado por Ley N.º 13.891.

El Informe Provisional brinda información actualizada respecto del suceso, agregando información pertinente a la ya comunicada en la notificación inicial y en el Informe Preliminar. Además, resume el estado de la investigación, sus avances y pormenores, las deficiencias de seguridad operacional detectadas y, cuando corresponda, las RSO anticipadas.

El presente Informe Provisional es confeccionado mediante la plataforma de la *European Coordination Centre for Accident and Incident Reporting Systems* (ECCAIRS), un sistema desarrollado por la Unión Europea para asistir a las diferentes autoridades responsables del transporte y de la investigación de accidentes e incidentes en la mejora de la seguridad operacional. El ECCAIRS permite, de manera estandarizada, recolectar, analizar y compartir información acerca de los sucesos en un formato compatible con el Sistema de Notificación de Accidentes/Incidentes de Aviación (ADREP).

# Informe Provisional

## Datos del Suceso

<b>Clasificación del suceso</b>	<b>Accident</b> <i>ARC: Abnormal runway contact</i>
<b>Categoría del suceso</b>	
<b>Instancia</b>	<i>Factual</i>
<b>Día/hora UTC</b>	<i>8/3/2023</i> <span style="float: right;"><i>14:10</i></span>
<b>Estado/lugar del suceso</b>	<i>South America</i> <i>Argentina</i>
<b>Nombre del lugar</b>	<i>Cafayate</i>
<b>Latitud</b>	<i>26:03:20 South</i>
<b>Longitud</b>	<i>65:56:13 West</i>

## Reseña del Vuelo

*En un vuelo de aviación general (placer), durante la fase de aterrizaje, la aeronave realizó un aterrizaje duro, lo que derivó en una excursión de pista. El piloto intentó despegar nuevamente pero al no poder incrementar la velocidad, cortó motor y la aeronave ingresó nuevamente a la pista en forma descontrolada. El piloto resultó ileso y el LV-MFM tuvo daños de consideración en el tren de aterrizaje, motor y hélice. Las condiciones meteorológicas para la realización del vuelo eran óptimas.*

## Información del Vuelo

<b>Lugar de salida</b>	<i>Argentina (Cafayate CAF)</i>
	<i>Argentina (Cafayate CAF)</i>
<b>Lugar de destino</b>	
<b>Duración del vuelo</b>	<i>0,5 Hour(s)</i>
<b>Call sign</b>	<i>LV-MFM</i>
<b>Fase del vuelo</b>	<i>Landing</i>

### Lesiones al Personal

	Mortales	Graves	Leves	Ninguna	Desc.	Total
<b>Total en superficie</b>						
<b>Total en aeronave</b>				1		1
<b>Total</b>				1		1

### Información de la Aeronave

<b>Matrícula</b>	<i>LV-MFM</i>
<b>Estado de matrícula</b>	<i>Argentina</i>
<b>Daños en la aeronave</b>	<i>Substantial</i>
<b>Fabricante/modelo</b>	<i>AERO BOERO AB180 RVR</i>
<b>Categoría de aeronave</b>	<i>Fixed Wing Aeroplane Small Aeroplane Small Aeroplane</i>
<b>Año de fabricación</b>	<i>1981</i>
<b>Número de serie</b>	<i>046</i>
<b>PMD</b>	<i>890 kg</i>
<b>Grupo masa</b>	<i>0-2 250 kg</i>
<b>Ciclos totales</b>	
<b>Horas totales</b>	<i>2882,7 Hour(s)</i>
<b>Doc. de mantenimiento</b>	<i>Current</i>
<b>Certificado de aeronavegabilidad</b>	<i>Valid</i>

### Información del Motor

<b>Posición</b>	<i>1</i>
<b>Fabricante/modelo</b>	<i>AVCO LYCOMING LYCOMING-O360</i>
<b>Número de serie</b>	<i>L-29176-36A</i>
<b>Horas totales</b>	<i>2883,4 Hour(s)</i>

<b>Ciclos totales</b>	
<b>Horas DURG</b>	<i>724,6 Hour(s)</i>
<b>Ciclos DURG</b>	
<b>Horas DUI</b>	

**Información de la Hélice**

<b>Posición</b>	<i>1</i>
<b>Fabricante</b>	<i>SENSENICH</i>
<b>Modelo</b>	<i>76EM8-0-58</i>
<b>Número de serie</b>	<i>12403K</i>
<b>Horas totales</b>	
<b>Horas DURG</b>	
<b>Horas DUI</b>	

**Información sobre el Personal**

<b>Edad</b>	<i>29 Year(s)</i>	<b>Sexo</b>	<i>Male</i>
<b>Función a bordo</b>	<i>Pilot-in-command</i>		
<b>Tipo de licencia</b>	<i>Aeroplane pilot Commercial pilot</i>		
<b>Licencia emitida en</b>	<i>State of Registry</i>		
<b>Habilitaciones</b>	<i>No required rating</i>		
	<b><i>Horas de vuelo - General</i></b>		<b><i>Horas de vuelo - En el tipo</i></b>
<b>Totales</b>	<i>300 Hour(s)</i>	<b>Totales</b>	<i>30 Hour(s)</i>
<b>Últimos 90 días</b>		<b>Últimos 90 días</b>	
<b>Últimas 24 horas</b>		<b>Últimas 24 horas</b>	<i>1 Hour(s)</i>

**Información Meteorológica**

<b>Meteorología relevante</b>	<i>No</i>
<b>Condiciones MET</b>	<i>VMC</i>
<b>Visibilidad</b>	<i>9999 m</i>
<b>Condiciones de luz</b>	<i>Daylight</i>
<b>Descripción del viento</b>	<i>Calm</i>
<b>Dirección del viento</b>	<i>70 Degree(s)</i>
<b>Intensidad del viento</b>	<i>3 kt</i>
<b>Medición de velocidad</b>	<i>Surface</i>
<b>Ráfagas de viento</b>	<i>No</i>

**Información sobre el Lugar del Suceso**

<b>Lugar de los restos</b>	<i>On aerodrome/airstrip</i>
<b>Tipo de terreno</b>	<i>Level/flat</i>
<b>Elevación</b>	<i>5256 ft</i>
<b>Tipo de superficie</b>	<i>Pavement</i> <i>Grass</i>
<b>Distancia recorrida</b>	<i>250 m</i>

**Información sobre los Restos de la Aeronave y el Impacto**

<b>Velocidad de impacto</b>	<i>90 kt</i>
<b>Nivel de velocidad</b>	<i>Low</i>
<b>Ángulo de impacto</b>	<i>Intermediate</i>
<b>Actitud de cabeceo</b>	<i>Nose level</i>
<b>Actitud de rolido</b>	<i>Moderate bank (31-64)</i>

### Supervivencia

<b>Supervivencia</b>	Yes
<b>Método de localización</b>	Other
<b>Estado del ELT</b>	Not activated
<b>Sist. de sujeción piloto</b>	Lap belt used
<b>Sist. de sujeción copiloto</b>	Lap belt
<b>Tiempo de escape</b>	1 Minute(s)

### Información sobre el Operador

<b>Tipo de operación</b>	Non-Commercial Operations Pleasure
<b>Tipo de planificación</b>	Non-scheduled
<b>Operador</b>	Argentina Private Operator
<b>Tipo de operador</b>	Private owner

### Estado de la Investigación

<b>Estado de la investigación</b>	<p>Según las manifestaciones del piloto, cuando estaba en final de cabecera 33 en el aeródromo de Cafayate, muy próximo al toque, repentinamente el ala derecha se elevó, lo que produjo que el aterrizaje fuera duro y en viraje hacia la izquierda. La aeronave tuvo una excursión de pista. Una vez sobre la franja de seguridad el piloto dio motor con la intención de despegar nuevamente, pero las malezas que había en ese sector no le permitieron acelerar, por lo que redujo la potencia y la aeronave, sin que el piloto pudiera controlarla, ingresó nuevamente a la pista, realizó un trompo y se detuvo apoyada sobre el tren principal y el motor. Las condiciones meteorológicas del día eran óptimas para la realización del vuelo programado. El viento estaba prácticamente calmo con tendencia del este. La investigación no pudo determinar en forma fehaciente el factor desencadenante del accidente.</p>
<b>Acciones correctivas / Recomendaciones de Seguridad Operacional</b>	

*La investigación identificó dos factores, sin relación de causalidad con el accidente, pero con potencial impacto en la seguridad operacional:*

- Luego del accidente el encargado del aeródromo hizo cortar el pasto y malezas de la franja de seguridad en la zona de la cabecera 33, ya que afectaban la seguridad operacional en caso de excursión de pista.*
- De acuerdo con los datos asentados en el MADHEL, referentes a la información de la ubicación del aeródromo Cafayate con respecto a la ciudad de Cafayate, la publicación posiciona al aeródromo 1 kilómetro al noroeste de la ciudad cuando en realidad se encuentra aproximadamente a 3 kilómetros al noreste de la mencionada localidad.*

*Se realizaron las gestiones pertinentes en la oficina Aeródromos Región noroeste de ANAC, para que el organismo competente realice las correcciones en la mencionada publicación aeronáutica.*