



# Informe Provisional

SUCESO: Accidente

TÍTULO: Contacto anormal con la pista / salida de pista. Tecnam P92 (Echo MKII), matrícula LV-S148, provincia de Tucumán

FECHA Y HORA DEL SUCESO: 16 de noviembre de 2024 a las 15:05 horas (UTC)

EXPEDIENTE: EX-2024-127225840--APN-DNISAE#JST

**DIRECCIÓN NACIONAL DE INVESTIGACIÓN DE SUCESOS AERONÁUTICOS**

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

Av. del Libertador 405 1° piso, Buenos Aires, Argentina CP1001.

[www.argentina.gob.ar/jst](http://www.argentina.gob.ar/jst)

[info@jst.gob.ar](mailto: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-S148. Provincia de Tucumán. Fuente: Junta de Seguridad en el Transporte

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**

En 2019, mediante la [Ley N.º 27.514](#), se declaró de interés público y objetivo de la República Argentina la Política de Seguridad en el Transporte. En el marco de esta normativa, se creó la Junta de Seguridad en el Transporte (JST) como un organismo descentralizado, dotado de autarquía económico-financiera, personalidad jurídica propia y capacidad para actuar tanto en el ámbito del derecho público como privado. Inicialmente bajo la órbita del entonces Ministerio de Transporte, la JST depende actualmente de la Secretaría de Transporte, que forma parte del Ministerio de Economía.

La misión de la JST es mejorar la seguridad operacional mediante la investigación de accidentes e incidentes, y la emisión de recomendaciones que promuevan acciones eficaces. Este objetivo se desarrolla a través del análisis sistémico de los factores desencadenantes, las fallas en las defensas y los factores humanos y organizacionales asociados al suceso, con el fin de prevenir futuros eventos de transporte o mitigar sus consecuencias.

En concordancia con la [Ley N.º 27.514](#), las investigaciones realizadas por la JST tienen un carácter estrictamente técnico. Sus conclusiones no deben interpretarse como indicio o presunción de culpa, ni como determinantes de responsabilidad administrativa, civil o penal.

## **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 conexas.

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>	
	ARC: Abnormal runway contact RE: Runway excursion	
<b>Categoría del suceso</b>		
<b>Instancia</b>	Factual	
<b>Día/hora UTC</b>	16/11/2024	15:05
<b>Estado/lugar del suceso</b>	South America Argentina (Provincia de Tucumán. Aeródromo Horco Molle)	
<b>Nombre del lugar</b>	Tucumán.	
<b>Latitud</b>	26:47:46 South	
<b>Longitud</b>	65:18:34 West	

## Reseña del Vuelo

En un vuelo de aviación general (adaptación a una aeronave), el instructor redujo la potencia para simular una falla de motor. Ante la cercanía del aeródromo de partida (Horco Molle TCM) el piloto decidió realizar en dicho aeródromo el aterrizaje de emergencia simulado. El flair fue alto y el LV-S148 tocó la pista en forma brusca con el tren de aterrizaje principal. El piloto dio potencia parcialmente y luego del primer rebote la aeronave volvió a tocar la pista con un ángulo más pronunciado que el anterior, impactando la rueda de nariz en primera instancia. En esas circunstancias el instructor se hizo cargo del avión, dio potencia a pleno y subió el flap, pero al no tener la velocidad necesaria para salir al aire, la aeronave viró por su derecha en forma descontrolada, impactó contra un sembrado de caña de azúcar contiguo a la pista y capotó. Los dos tripulantes abandonaron el cockpit por sus propios medios sin lesiones. La aeronave sufrió daños de importancia.

## Severidad

<b>Nivel de daños</b>	Substantial
<b>Nivel de lesiones</b>	None
<b>Daños a terceros</b>	No

**Información del Vuelo**

<b>Lugar de salida</b>	<i>Argentina (TCM)</i>
	<i>Argentina (TCM)</i>
<b>Lugar de destino</b>	
<b>Duración del vuelo</b>	<i>0,2 Hour(s)</i>
<b>Call sign</b>	<i>LV-S148</i>
<b>Fase del vuelo</b>	<i>Landing</i>

**Lesiones al Personal**

	<b>Mortales</b>	<b>Graves</b>	<b>Leves</b>	<b>Ninguna</b>	<b>Desc.</b>	<b>Total</b>
<b>Total en superficie</b>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>
<b>Total en aeronave</b>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>2</i>	<i>0</i>	<i>2</i>
<b>Total</b>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>2</i>	<i>0</i>	<i>2</i>

**Información de la Aeronave**

<b>Matrícula</b>	<b><i>LV-S148</i></b>
<b>Estado de matrícula</b>	<i>Argentina</i>
<b>Daños en la aeronave</b>	<i>Substantial</i>
<b>Fabricante/modelo</b>	<i>TECNAM P92 (ECHO MKII)</i>
<b>Categoría de aeronave</b>	<i>Fixed Wing Aeroplane Small Aeroplane</i>
<b>Año de fabricación</b>	<i>2022</i>
<b>Número de serie</b>	<i>1696</i>
<b>PMD</b>	<i>600 kg</i>
<b>Grupo masa</b>	<i>0-2 250 kg</i>
<b>Ciclos totales</b>	

<b>Tipo de combustible</b>	<i>Reciprocating engine fuel</i>
<b>Horas totales</b>	<i>758,9 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>BOMBARDIER ROTAX 912</i>
<b>Número de serie</b>	<i>9144654</i>
<b>Horas totales</b>	<i>758,9 Hour(s)</i>
<b>Ciclos totales</b>	
<b>Horas DURG</b>	
<b>Ciclos DURG</b>	
<b>Horas DUI</b>	<i>67 Hour(s)</i>

#### Información de la Hélice

<b>Posición</b>	<i>1</i>
<b>Fabricante</b>	<i>SENSENICH</i>
<b>Modelo</b>	<i>W6872FT-70J</i>
<b>Número de serie</b>	<i>AL9872</i>
<b>Horas totales</b>	<i>758,9 Hour(s)</i>
<b>Horas DURG</b>	
<b>Horas DUI</b>	<i>67 Hour(s)</i>

Información sobre el Personal

<b>Edad</b>	19 Year(s)	<b>Sexo</b>	Male
<b>Función a bordo</b>	Pilot-in-command		
<b>Tipo de licencia</b>	Aeroplane pilot Private pilot		
<b>Licencia emitida en</b>	State of Registry		
<b>Habilitaciones</b>	No required rating		
	<b>Horas de vuelo - General</b>		<b>Horas de vuelo - En el tipo</b>
<b>Totales</b>	25,7 Hour(s)	<b>Totales</b>	3,2 Hour(s)
<b>Últimos 90 días</b>	11 Hour(s)	<b>Últimos 90 días</b>	3,2 Hour(s)
<b>Últimas 24 horas</b>	0,2 Hour(s)	<b>Últimos 24 horas</b>	0,2 Hour(s)

Información sobre el Personal

<b>Edad</b>	24 Year(s)	<b>Sexo</b>	Male
<b>Función a bordo</b>	Other		
<b>Tipo de licencia</b>	Aeroplane pilot Commercial pilot		
<b>Licencia emitida en</b>	State of Registry		
<b>Habilitaciones</b>	Held required rating		
	<b>Horas de vuelo - General</b>		<b>Horas de vuelo - En el tipo</b>
<b>Totales</b>	618,4 Hour(s)	<b>Totales</b>	
<b>Últimos 90 días</b>	33,9 Hour(s)	<b>Últimos 90 días</b>	14,4 Hour(s)
<b>Últimas 24 horas</b>	2,4 Hour(s)	<b>Últimos 24 horas</b>	0,2 Hour(s)

**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>Variable</i>
<b>Dirección del viento</b>	<i>190 Degree(s)</i>
<b>Intensidad del viento</b>	<i>9 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>1857 ft</i>
<b>Tipo de superficie</b>	<i>Grass</i>

**Distancia recorrida**

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

<b>Velocidad de impacto</b>	<i>38 kt</i>
<b>Nivel de velocidad</b>	<i>Low</i>
<b>Ángulo de impacto</b>	<i>Low</i>
<b>Actitud de cabeceo</b>	<i>Nose down</i>
<b>Actitud de rolido</b>	<i>Slight bank (0-30)</i>

### Supervivencia

<b>Supervivencia</b>	Yes
<b>Método de localización</b>	<i>Sighting of occupants</i>
<b>Estado del ELT</b>	<i>Operated effectively</i>
<b>Sist. de sujeción piloto</b>	<i>Upper body restraint unused</i>
<b>Sist. de sujeción copiloto</b>	<i>Upper restraint unused</i>
<b>Tiempo de escape</b>	<i>1 Minute(s)</i>

### Información sobre el Operador

<b>Tipo de operación</b>	<i>Non-Commercial Operations Flight Training/Instructional Dual</i>
<b>Tipo de planificación</b>	<i>Scheduled</i>
<b>Operador</b>	<i>Argentina Other (Aeroclub Tucumán)</i>
<b>Tipo de operador</b>	<i>Flying club/school</i>

### Estado de la Investigación

<b>Estado de la investigación</b>	<p><i>Se recopiló y analizó toda la documentación relacionada con el operador, la aeronave y el piloto.</i></p> <p><i>Se investigaron las condiciones meteorológicas a la hora y lugar del suceso en especial referidas a la dirección e intensidad del viento.</i></p> <p><i>Se analizan consideraciones acerca de la oportunidad para realizar la maniobra de "motor en final y aterrizaje brusco". Se está investigando el gerenciamiento del uso del flap en las situaciones mencionadas.</i></p>
<b>Acciones correctivas</b>	<p><i>La investigación se encuentra en proceso de análisis final para la emisión del informe.</i></p> <p><i>No hay acciones correctivas y/o de mitigación por ahora.</i></p>