

# Informe preliminar de Seguridad Operacional

## Sucesos Aeronáuticos

Maniobra abrupta - Fallo o malfuncionamiento de componente

Propietario: Flying Time S.R.L.

Piper PA-38-112, LV-ODP

Aeródromo Privado de San Lorenzo, San Lorenzo Santa Fe

02 de marzo de 2021

**18060055/21**



Ministerio de Transporte  
**Argentina**

IF-2021-57451263-APN-DNISAE#JST



Junta de Seguridad en el Transporte

Av. Belgrano 1370, piso 12º

Argentina, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, C1093AAO

(54+11) 4382-8890/91

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

[info@jst.gob.ar](mailto:info@jst.gob.ar)

Informe Preliminar 18060055/21

Publicado por la JST. En caso de utilizar este material de forma total o parcial se sugiere citar según el siguiente formato Fuente: Junta de Seguridad en el Transporte.

IF-2021-57451263-APN-DNISAE#JST



## ÍNDICE

ADVERTENCIA .....	5
LISTA DE SIGLAS Y ABREVIATURAS .....	6
1. INFORMACIÓN SOBRE LOS HECHOS .....	7
1.1 Reseña del vuelo .....	7
1.2 Lesiones al personal .....	7
1.3 Daños en la aeronave .....	7
1.4 Otros daños.....	8
1.5 Información sobre el personal .....	8
1.6 Información sobre el personal .....	9
1.7 Información sobre la aeronave.....	11
1.8 Información meteorológica .....	11
1.9 Ayudas a la navegación .....	12
1.10 Comunicaciones.....	12
1.11 Información sobre el lugar del suceso .....	12
1.12 Registradores de vuelo .....	12
1.13 Información sobre los restos de la aeronave y el impacto .....	13
1.14 Información médica y patológica.....	13
1.15 Incendio .....	13
1.16 Supervivencia .....	13
1.17 Ensayos e investigaciones.....	13

IF-2021-57451263-APN-DNISAE#JST



1.18	Información orgánica y de dirección .....	13
1.19	Información adicional .....	13
2.	LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN .....	14
3.	TAREAS PENDIENTES.....	14



## ADVERTENCIA

La misión de la Junta de Seguridad en el Transporte (JST), creada por Ley 27.514 de fecha 28 de agosto de 2019, es conducir investigaciones independientes de los accidentes e incidentes acaecidos en el ámbito de la aviación civil, cuya investigación técnica corresponde instituir para determinar las causas, y emitir las recomendaciones y/o acciones de Seguridad Operacional eficaces, dirigidas a evitar la ocurrencia de accidentes e incidentes de similar tenor. Este informe refleja las conclusiones de la JST, con relación a las circunstancias y condiciones en que se produjo el 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, el Artículo 185 del Código Aeronáutico (Ley 17.285), y el Artículo 17 de la Ley 27.514 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, el Código Aeronáutico y la Ley 27.514.

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.



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

AC: Corriente Alterna/Circular de Asesoramiento

AD: Directiva de Aeronavegabilidad/Aeródromo

ANAC: Administración Nacional de Aviación Civil

CAVOK: Visibilidad, Nubes y Condiciones Meteorológicas Actuales Mejores que los Valores o Condiciones Prescritos (nubes y visibilidad OK)

CG: Centro de Gravedad

CVR: Registrador de Voces de Cabina

ELT: Transmisor de Localización de Emergencia

FDR: Registrador de Datos de Vuelo

IIC: Investigadores a Cargo

JST: Junta de Seguridad en el Transporte

MADHEL: Manual de Aeródromos y Helipuertos

MTOW: Peso Máximo de Despegue

NDT: Ensayo No Destructivo

OACI: Organización de Aviación Civil Internacional

P/N: Número de Pieza

RAAC: Regulaciones Argentinas de Aviación Civil

RPM: Revoluciones por Minuto

SB: Boletín de Servicio

S/N: Número de Serie

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 en inglés. En muchos casos las iniciales de los términos que las integran no se corresponden con los de sus denominaciones completas en español.



## 1. INFORMACIÓN SOBRE LOS HECHOS

### 1.1 Reseña del vuelo

El 2 de marzo de 2021 la aeronave matrícula LV-ODP, un Piper PA-38-112, despegó del aeródromo de San Lorenzo, San Lorenzo, provincia de Santa Fe a las 14:00 horas,<sup>2</sup> en un vuelo local de instrucción. Luego de 50 minutos de vuelo, en la ejecución del tercer aterrizaje, al hacer contacto con el terreno, se desprende la rueda del tren de aterrizaje principal izquierdo.

La ballesta del tren de aterrizaje principal izquierdo, (por la falta de la rueda) se hunde en el terreno unos pocos centímetros y produce que la aeronave gire por izquierda haciendo que describa una trayectoria curva con la consecuencia la excursión de pista por la margen izquierda de la pista 09.

Como consecuencia del suceso, la aeronave experimentó la detención brusca de su motor, rotura del tren de aterrizaje de nariz y la deformación del fuselaje a la altura de la unión del ala.

### 1.2 Lesiones al personal

Lesiones	Tripulación	Pasajeros	Otros	Total
Mortales	0	0	0	0
Graves	0	0	0	0
Leves	0	0	0	0
Ninguna	2	0	0	2

Tabla 1

### 1.3 Daños en la aeronave

#### 1.3.1 Célula

Daños de importancia.

---

<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.

### 1.3.2 Motor

Daños de importancia por detención brusca.

### 1.3.3 Hélice

Daños de importancia.



Figura 1. Imágenes de daños en la aeronave

### 1.4 Otros daños

No hubo.

### 1.5 Información sobre el personal

La certificación del instructor de vuelo cumplía con la reglamentación vigente.

Instructor de vuelo	
Sexo	Masculino
Edad	33
Nacionalidad	Argentino
Licencias	Instructor de Vuelo de Avión

IF-2021-57451263-APN-DNISAE#JST



Habilitaciones	Vuelo nocturno, vuelo por instrumentos, monomotores y multimotores terrestres hasta 5700 kg
Certificación médica aeronáutica	Clase 1 Válida hasta el 28/02/2022

Tabla 2

La certificación del alumno piloto cumplía con la reglamentación vigente.

Alumno piloto	
Sexo	Masculino
Edad	46
Nacionalidad	Argentino
Licencias	No aplica
Habilitaciones	No aplica
Certificación médica aeronáutica	Clase 2 Válida hasta el 30/06/2023

Tabla 3

Su experiencia era de 44 horas de vuelo como alumno piloto en el tipo y modelo de aeronave

## 1.6 Información sobre la aeronave

La aeronave estaba certificada de conformidad con la reglamentación vigente y mantenida de acuerdo con el plan de mantenimiento del fabricante.

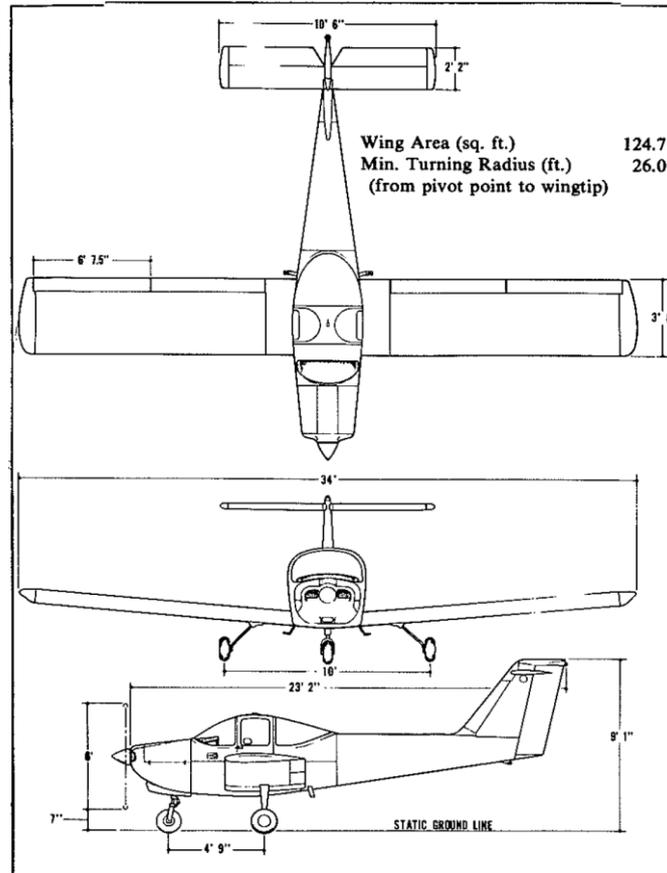


Figura 2. Perfil de la aeronave

Aeronave		
Marca	Piper	
Modelo	PA-38-112	
Categoría	Avión	
Fabricante	Piper Aircraft	
Año de fabricación	Sin datos	
Número de serie	AR-38-80A0083	
Peso máximo de despegue	758,0 kg	
Peso máximo de aterrizaje	758,0 kg	
Peso vacío	492,0 kg	
Fecha del ultimo peso y balanceo	Sin datos	
Horas totales	7276,9	
Horas desde la última recorrida general	No aplica	
Horas desde la última inspección	78,6	
Ciclos totales	No aplica	
Ciclos desde la última recorrida general	No aplica	
Certificado de matrícula	Propietario	Flying Time S.R.L.
	Fecha de expedición	12/12/2008
Certificado de	Clasificación	Estandar
	Categoría	Normal
	Fecha de emisión	30/06/2008

IF-2021-57451263-APN-DNISAE#JST



aeronavegabilidad	Fecha de vencimiento	Sin vencimiento
-------------------	----------------------	-----------------

Tabla 4

Motor	
Marca	Lycoming
Modelo	O-235-L2C
Fabricante	Lycoming
Número de serie	L-21081-15
Horas totales	5862,0
Horas desde la última recorrida general	642,3
Horas desde la última intervención	78,6
Ciclos totales	No aplica
Ciclos desde la última recorrida	No aplica
Habilitación	7619,7 Hs de total general

Tabla 5

Hélice	
Marca	Sensenich
Modelo	72-CK-O-56
Fabricante	Sensenich
Número de serie	K-2333
Horas totales	Desconocido
Horas desde la última recorrida general	807,5
Horas desde la última intervención	78,6
Habilitación	2000 Hs de recorrida general

Tabla 6

El peso y el balanceo de la aeronave se encontraban dentro de la envolvente de vuelo indicada en el manual de la aeronave.

## 1.7 Información meteorológica

No relevante.

## 1.8 Ayudas a la navegación

No aplica.

## 1.9 Comunicaciones

No aplica.

## 1.10 Información sobre el lugar del suceso

Lugar del suceso	
Ubicación	Aeroclub San Lorenzo
Coordenadas	32° 43' 07" S, 60° 47' 07" W
Superficie	Tierra
Dimensiones	900 x 30
Orientación magnética	09 - 27
Elevación	26 metros
Normas generales	No aplica

Tabla 10

## 1.11 Registradores de vuelo

No aplica.

## 1.12 Información sobre los restos de la aeronave y el impacto

La aeronave aterrizó por la pista 09 e inmediatamente después comenzó a describir un giro por izquierda con excursión de pista; el total de distancia recorrido fue de 55 metros.



Figura 3. Lugar del suceso



### 1.13 Información médica y patológica

No se detectó evidencia médico-patológica de la tripulación relacionadas con el accidente.

### 1.14 Incendio

No hubo.

### 1.15 Supervivencia

El instructor de vuelo y el alumno piloto abandonaron la aeronave por sus propios medios y resultaron sin lesiones. La cabina no sufrió deformaciones. Los cinturones de seguridad, arneses y anclajes de los asientos de los tripulantes soportaron los esfuerzos a los que fueron sometidos.

### 1.16 Ensayos e investigaciones

No aplica.

### 1.17 Información orgánica y de dirección

La aeronave era propiedad de la escuela de vuelo Flying Time la cual desarrolla sus actividades de entrenamiento en el aeródromo de San Lorenzo y de instrucción teórica en la localidad de Funes, ambas localidades de la provincia de Santa Fe; con cursos teóricos y prácticos para las licencias de piloto privado de avión, piloto comercial; piloto comercial de primera clase de avión, piloto aeroaplicador y piloto instructor de vuelo de avión.

Además de los cursos de piloto también brinda los de tripulante de cabina de pasajero, despachantes de aeronaves y rampa (señalero, operador y supervisor de rampa).

La escuela de vuelo contaba con cinco aeronaves PA-38 Tomahawk, un Tecnan P2002JF, dos Petrel 912, y un PA-34 Seneca I.

### 1.18 Información adicional

No aplica

### 1.19 Técnicas de investigación



No aplica.

## 2. LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

- Condición técnica del tren de aterrizaje principal izquierdo
- Operación de la aeronave en el aterrizaje

## 3. TAREAS PENDIENTES

- Análisis en laboratorio de la rueda y componentes del tren de aterrizaje principal izquierdo
- Análisis de las evidencias recolectadas