



INFORME PRELIMINAR 36 MESES DEL ACCIDENTE DE AVIACIÓN N° 1955-21

ANTECEDENTES:

La metodología de la Investigación considera las Normas y Métodos Recomendados (SARPS) establecidos en el Anexo 13, “Investigación de Accidentes de Aviación”, al Convenio sobre Aviación Civil Internacional, y lo establecido en el “Reglamento sobre Investigación de Accidentes e Incidentes de Aviación” (DAR-13), aprobado por Decreto Supremo N° 302 de fecha 20 de octubre del 2020. Esta es información preliminar y podría estar sujeta a cambios.

Fecha suceso : 30 de agosto de 2021.
Hora suceso : 14:00 hora local.
Lugar : Aeródromo Melipilla (SCMP), Región Metropolitana.
Aeronave : Avión Cessna 172.
Licencia Piloto : Alumno Piloto de Avión.
Ocupantes : 01 ocupante.

Reseña del suceso:

El día 20 de septiembre de 2021, se reciben los antecedentes del suceso ocurrido el día 30 de agosto de 2021, que afectó a un Alumno Piloto de Avión, al mando de la aeronave marca Cessna, modelo 172. El hecho ocurrió durante un vuelo de instrucción en el Aeródromo Melipilla (SCMP), Región Metropolitana, al realizar el alumno piloto el segundo circuito de tránsito y durante el aterrizaje, habría efectuado un contacto anormal con la pista, afectando el tren de nariz y zona del corta fuego del motor. A consecuencia de lo anterior, el alumno piloto al mando resultó ileso y la aeronave con daños.

Información Preliminar:

El día 20 de septiembre de 2021, se recibieron los antecedentes respecto de un suceso ocurrido con fecha 30 de agosto de 2021, donde un alumno piloto junto a un instructor de vuelo despegó desde el Aeródromo de Curacaví (SCCV) con destino el Aeródromo de Melipilla (SCMP), para efectuar una práctica de aterrizajes cortos.

El alumno piloto se encontraba en la etapa 16 del curso de piloto privado de avión y había realizado su primer vuelo (etapa 9), con fecha 03 de marzo de 2021, sin observaciones.

El vuelo hacia el Aeródromo de Melipilla (SCMP) se realizó sin observaciones.

Posteriormente, luego de realizar el aterrizaje sin observaciones, el instructor de vuelo le indicó al alumno piloto que realizara 03 circuitos de tránsito solo y aterrizajes cortos, bajándose de la aeronave.

De acuerdo con los antecedentes de la investigación, durante el segundo aterrizaje en la pista 26 de SCMP, la aeronave habría dado una serie de rebotes en la pista, frenando sobre ésta.

Según lo declarado por el instructor de vuelo y el alumno piloto, revisaron la aeronave, no encontrando observaciones, por lo que realizaron el vuelo de regreso hacia el Aeródromo de Curacaví (SCCV).

Posteriormente, al hacer una revisión más detallada, se observaron daños en el sector del fuselaje inferior delantero y corta fuego del motor.

A consecuencia del suceso, el alumno piloto al mando resultó ileso y la aeronave con daños.

1.1 Lesiones de personas

Lesiones	Tripulación	Pasajeros	Total	Otros
Mortales	--	--	--	--
Graves	--	--	--	--
Menores	--	--	--	--
Ninguna	01	--	01	--
Total	01	--	01	--

1.2 Daños a la aeronave

Recubrimientos delantero lateral derecho e inferior del fuselaje, deformados.
Refuerzo inferior y sección inferior del cortafuego, deformados y fracturados.
Remaches cortados en mamparo cortafuego.

1.3 Otros daños

No hubo.

1.4 Información sobre la Tripulación

1.4.1 Piloto al mando

Edad	32 años	
Nacionalidad	Chilena	
Tipo de licencia	Alumno Piloto de Avión	
Habilitaciones	Clase	N/A
	Tipo	N/A
	Función	N7A
Examen médico	Vigente	Si
	Apto	Si
Sucesos anteriores	No registra.	

Experiencia	Horas de vuelo
Total	29:42
En el material	26:42
24 horas previas	--
7 días previos	01:36
90 días previos	09:12

1.5 Información de aeronave

1.5.1 Información general

Aeronave	Avión	
Fabricante	Cessna	
Modelo	172	
Nº Serie	28243	
Año Fabricación	1956	
Horas de vuelo	6.706,58	
Pesos Certificados	PVD	1.405 libras.
	PMD	2.200 libras.
Última inspección	El 18/08/2021 con requisitos de Anual/100 horas.	

1.5.2 Motor

Fabricante	Continental
Modelo	O-300-A
Número de Serie	11057-06A
Horas del motor	1.309,90
Última inspección	El 18/08/2021 con requisitos de Anual /100 horas.

1.5.3 Hélice

Fabricante	McCauley
Modelo	1A170MDM 7651
Número de Serie	60557
Horas de la Hélice	1.309,90
Última inspección	El 18/08/2021 con requisitos de Anual/ 100 horas.

1.5.4 Combustible

El combustible utilizado en la aeronave era gasolina de aviación del tipo 100LL.

1.5.5 Mantenimiento

La revisión de los registros de aeronavegabilidad continuada permitió establecer, que el operador cumplía con el programa de mantenimiento obligatorio aprobado por la autoridad aeronáutica, las Directivas de Aeronavegabilidad para el avión, del motor y de la hélice y los requisitos normativos para el tipo de aeronave.

El 18/08/2021 a las 6.701,80 horas de servicio, se terminó la última inspección Anual/100 horas, en un CMA aprobado, habilitado y vigente en el tipo y modelo de aeronave. Posteriormente, fue retornada la aeronave al servicio sin observaciones.

El día del suceso, el piloto al mando registró con su firma el cumplimiento de la inspección de prevuelo, no registrando observaciones.

1.5.6 Documentación a bordo

Documentación	Condición
Certificado de Matrícula	Sin observaciones.
Certificado de Aeronavegabilidad	Sin observaciones.
Manual de vuelo	Sin observaciones.
Bitácora de vuelo	Sin observaciones.

1.5.7 Carga de la aeronave

De acuerdo con los antecedentes de la investigación, el peso de la aeronave al momento del aterrizaje en el Aeródromo Melipilla (SCMP), habría sido de:

Pesos	PV	1.405 libras
	Piloto	190 libras
	Pasajeros	--
	Carga	n/a
	Combustible	111 libras
	Peso al aterrizaje	1.706 libras
	PMD	2.200 libras
Centro de gravedad	Límites	(+40.8) a (+46.4)
	CG al momento del suceso	Dentro de los límites

1.6 Información meteorológica

De acuerdo con los antecedentes de la investigación, al momento del suceso, las condiciones meteorológicas eran aptas para el vuelo en condiciones meteorológicas visuales (VMC).

1.7 Ayudas para la navegación

No aplicable.

1.8 Comunicaciones

No aplicable.

1.9 Información del aeródromo

Nombre	Melipilla
Designador OACI	SCMP
Coordenadas	33° 40' 26" Sur
	71° 11' 37" Oeste
Elevación	574 pies / 175 metros
Pistas	08/26
Dimensiones	520 x 20 metros
Tipo de superficie	Tierra
Horas de operación	HJ
Uso	Privado

1.10 Registradores de vuelo

No aplica.

1.11 Inspección a la aeronave

El suceso fue informado el día 20 de septiembre de 2021, por lo que no se tienen registros respecto de la pista y de la aeronave correspondientes al día del suceso (ocurrido el 30 de agosto de 2021).

El mismo día del suceso, la aeronave fue trasladado en vuelo desde el Aeródromo Melipilla (SCMP) hasta el Aeródromo de Curacaví (SCCV).

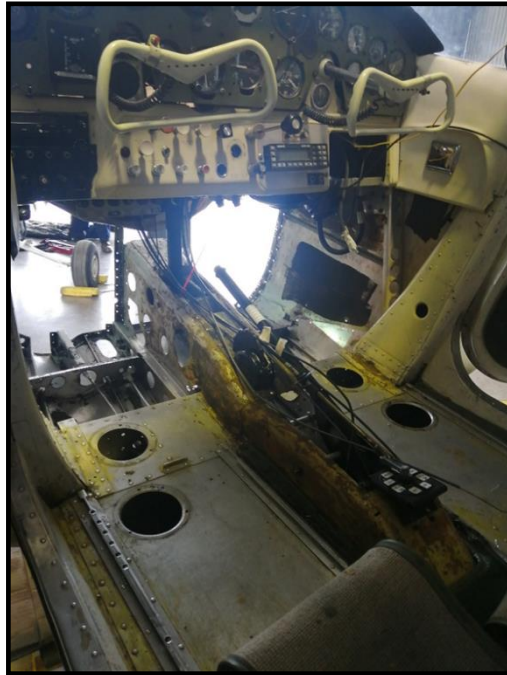
Posteriormente, en un hangar del Aeródromo Curacaví (SCCV), el equipo investigador efectuó una inspección a la aeronave, encontrándose las siguientes evidencias:

- Se verificó la integridad de la aeronave.
- Se constataron daños estructurales en la zona delantera del fuselaje.
- Los asientos habían sido removidos de sus posiciones.
- El motor y la hélice habían sido removidos (Fotografía N°1).



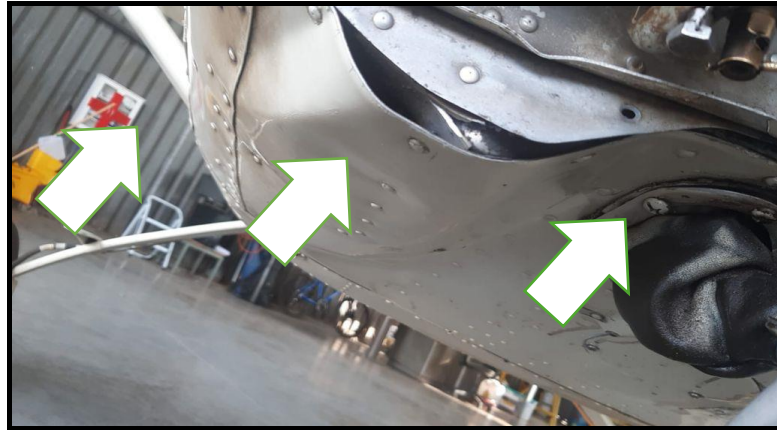
Fotografía N°1: Aeronave sin su motor y hélice.

- El piso de la aeronave había sido removido para buscar daños ocultos (Fotografía N°2).



Fotografía N°2 muestra la aeronave con su piso removido.

- Los recubrimientos inferiores delantero y lateral derecho, adyacente al mamparo cortafuego, estaban deformados. Las deformaciones eran concordantes con un esfuerzo de compresión en dirección ascendente (Fotografías N°3 y 4)



Fotografía 3: vista frontal del recubrimiento inferior delantero, adyacente al mamparo cortafuego.



Fotografía 4: Vista lateral de recubrimiento inferior delantero del fuselaje.

- En la zona del cortafuego se observaron componentes estructurales deformados y fracturados (Fotografía 5).



Fotografía 5: vista del mamparo cortafuego.

- El amortiguador de la pierna del tren de nariz no evidenciaba filtraciones.
- La bancada del motor y soporte de la pierna de nariz no evidenciaba daños estructurales.

1.12 Información médica y patológica

No aplicable.

1.13 Incendio

No aplicable.

1.14 Aspectos de supervivencia

El alumno piloto resultó ileso, abandonando la aeronave por sus propios medios.

Los elementos de seguridad (arnés de seguridad y cinturón de seguridad), funcionaron sin observaciones.

1.15 Ensayos e investigación

No aplicable.

1.16 Información sobre organización y gestión

No aplicable.

1.17 Información adicional

Porpoising: Del manual de la Administración Federal de Aviación de Estados Unidos (FAA) H-8083-3B, "Airplane Flying Handbbok"

Cuando el avión toma tierra con un fuerte impacto como consecuencia de una actitud inadecuada o una excesiva tasa de descenso, tiende a rebotar al aire. Aunque los neumáticos del avión y los amortiguadores proporcionan algún tipo de acción de resorte, el avión no rebota como una pelota de goma. En cambio, rebota hacia el aire porque el ángulo de ataque del ala se incrementó abruptamente, produciendo una adición repentina de sustentación.

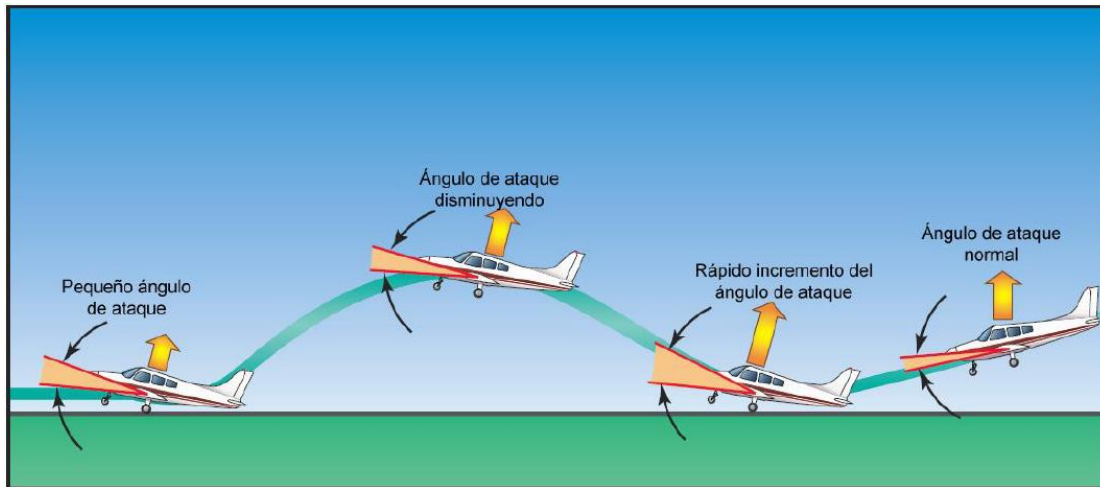
El cambio abrupto en el ángulo de ataque es el resultado de la inercia forzando instantáneamente la cola del avión hacia abajo cuando las ruedas principales toman tierra bruscamente. La gravedad del rebote depende de la velocidad en el momento de la toma y el grado en que aumentó el ángulo de ataque o la actitud de cabeceo.

Ya que un rebote ocurre cuando el avión hace contacto con el suelo antes de alcanzar la actitud de toma apropiada, es casi invariablemente acompañada por la aplicación de presión atrás de elevador excesiva. Esto es generalmente el resultado de que el piloto se da cuenta demasiado tarde de que el avión no está en la actitud correcta e intenta establecerla justo cuando se produce el segundo toque.

La acción correctiva para un rebote es la misma que para el globo y depende de igual manera de su gravedad. Cuando es muy leve y no hay cambio brusco de la actitud de cabeceo del avión, se puede ejecutar un aterrizaje aplicando la suficiente potencia para amortiguar la toma posterior, y suavemente ajustar el cabeceo a la actitud apropiada de aterrizaje.

Cuando un rebote es grave, el procedimiento más seguro es ejecutar una aproximación frustrada inmediatamente. No debe hacerse ningún intento por salvar el aterrizaje. Se debe aplicar potencia máxima mientras se mantiene simultáneamente el control direccional, y se baja la nariz a una actitud de ascenso segura. El procedimiento de la aproximación frustrada se debe continuar,

aunque el avión descienda y se encuentre otro rebote. Sería muy complicado intentar un aterrizaje de un mal rebote, ya que la velocidad disminuye muy rápidamente con la actitud de la nariz alta, y puede ocurrir una pérdida antes de que se pueda hacer una toma posterior.



1.18 Técnicas de investigaciones útiles o eficaces

No aplicable.

Diligencia pendiente:

No quedan diligencias pendientes.

El Informe Final se encuentra en el Departamento Jurídico de la DGAC.