



Junta de Investigación de
Accidentes de Aviación Civil

Informe Provisional

MATRÍCULA: LV-HHT

Fecha: 12/10/2015

Lugar: CEAMSE José León Suárez – provincia
de Buenos Aires



Ministerio de Transporte
Presidencia de la Nación

INDICE:

ADVERTENCIA.....	2
Nota de introducción.....	3
INFORME PROVISIONAL.....	4
1. INFORMACIÓN SOBRE LOS HECHOS	5
1.1 Reseña del vuelo	5
1.2 Lesiones a personas.....	5
1.3 Daños en la aeronave.....	5
1.4 Otros daños.....	5
1.5 Información sobre el personal	6
1.6 Información sobre la aeronave	6
1.7 Información meteorológica	7
1.8 Ayudas a la navegación.....	8
1.9 Comunicaciones	8
1.10 Información sobre el lugar del accidente	8
1.11 Registradores de vuelo.....	8
1.12 Información sobre los restos de la aeronave y el impacto	8
1.13 Información médica y patológica.....	8
1.14 Incendio.....	8
1.15 Supervivencia.....	9
1.16 Ensayos e investigaciones	9
1.17 Información orgánica y de dirección	11
1.18 Información adicional.....	11
1.19 Técnicas de investigaciones útiles y eficaces.....	11
2. ANALISIS	11
3. CONCLUSIONES	11

ADVERTENCIA

Este informe refleja las conclusiones y recomendaciones de la Junta de Investigación de Accidentes de Aviación Civil (JIAAC) con relación a los hechos y circunstancias en que se produjo el accidente objeto de la investigación.

De conformidad con el Anexo 13 (Investigación de accidentes e incidentes) al Convenio sobre Aviación Civil Internacional, ratificado por Ley 13.891, y con el Artículo 185 del Código Aeronáutico (Ley 17.285), la investigación del accidente tiene un carácter estrictamente técnico, y las conclusiones no deben generar presunción de culpa ni responsabilidad administrativa, civil o penal.

La investigación ha sido efectuada con el único y fundamental objetivo de prevenir accidentes e incidentes, según lo estipula el Anexo 13.

Los resultados de esta investigación no condicionan ni prejuzgan investigaciones paralelas de índole administrativa o judicial que pudieran ser iniciadas en relación al accidente.

Nota de introducción

La Junta de Investigación de Accidentes de Aviación Civil (JIAAC) ha adoptado el método sistémico como pauta para el análisis de accidentes e incidentes.

El método ha sido validado y difundido por la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI) y ampliamente adoptado por organismos líderes en la investigación de accidentes a nivel internacional.

Las premisas centrales del método sistémico de investigación de accidentes son las siguientes:

- Las acciones u omisiones del personal operativo de primera línea y/o las fallas técnicas del equipamiento son denominados **factores desencadenantes o inmediatos** del evento. Constituyen el punto de partida de la investigación, y son analizados con referencia a las defensas del sistema aeronáutico así como a otros factores, en muchos casos alejados en tiempo y espacio, del momento preciso de desencadenamiento del evento.
- Las **defensas** del sistema aeronáutico detectan, contienen y ayudan a recuperar las consecuencias de las acciones u omisiones del personal operativo de primera línea y las fallas técnicas. Las defensas se agrupan bajo tres entidades genéricas: tecnología, reglamentos (incluyendo procedimientos) y entrenamiento. Cuando las defensas funcionan, interrumpen la secuencia causal. Cuando las defensas no funcionan, contribuyen a la secuencia causal del accidente.
- Finalmente, los factores en muchos casos alejados en el tiempo y el espacio del momento preciso de desencadenamiento del evento son denominados **factores sistémicos**. Son los que permiten comprender el desempeño del personal operativo de primera línea y/o la ocurrencia de fallas técnicas, y explicar las fallas en las defensas. 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 organización a la que reporta el personal operativo y la infraestructura.

La investigación que se detalla en el siguiente informe se basa en el método sistémico, y tiene el objetivo de identificar los factores desencadenantes, las fallas de las defensas y los factores sistémicos subyacentes al accidente, con la finalidad de formular recomendaciones sobre acciones viables, prácticas y efectivas que contribuyan a la gestión de la seguridad operacional.

Expte. N° 291940/15

INFORME PROVISIONAL

ACCIDENTE OCURRIDO EN: CEAMSE José León Suárez – provincia de Buenos Aires

FECHA: 12 de octubre de 2015

HORA¹: 21:15 UTC

AERONAVE: Avión

PILOTO: Licencia de piloto comercial de avión (PCA)

MARCA: Cessna

PROPIETARIO: privado

MODELO: C-182A

MATRÍCULA: LV-HHT

¹ Nota: 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

Durante un vuelo de navegación entre el aeródromo Isla Martín García (MGI) y el aeródromo La Matanza (MAT), luego de cruzar el aeródromo de San Fernando (FDO), la aeronave tuvo una repentina pérdida de potencia y caída de las RPM en el motor, lo que obligó al piloto a realizar un aterrizaje forzoso en el predio de la Coordinación Ecológica Área Metropolitana Sociedad del Estado (CEAMSE) de José León Suárez.

1.2 Lesiones a personas

Lesiones	Tripulación	Acompañante	Otros
Mortales	--	--	--
Graves	--	--	--
Leves	--	--	--
Ninguna	1	--	--

1.3 Daños en la aeronave

1.3.1 Célula: El ala izquierda de la aeronave, con roturas en el borde de fuga de puntera del ala y alerón del mismo lado arrancados. Ala derecha con daños en el borde de ataque; desprendimiento del tren de nariz. Capots, superior e inferior abollados.

1.3.2 Motor: probables daños de importancia por impacto brusco con el terreno.

1.3.3 Hélices: dobladura de sus dos palas producto del impacto contra el terreno.

1.4 Otros daños

Poste de alumbrado y rotura de una línea colectora de gas metano que se obtiene como producto de los residuos (se utiliza para generar energía eléctrica con turbinas que funcionan con gas) del CEAMSE.

1.5 Información sobre el personal

PILOTO		
Sexo:	Masculino	
Edad:	68 años	
Nacionalidad:	Argentina	
Licencias:	PCA	
Habilitaciones:	Monomotores terrestres hasta 5700 kg, vuelo nocturno y vuelo por instrumentos.	
CMA	Clase: I	Válido hasta: 31/05/2016

1.6 Información sobre la aeronave

AERONAVE		
Marca	Cessna	
Modelo	C-182 ^a	
Categoría	Ala fija	
Subcategoría	Avión	
Fabricante	Cessna Aircraft Co.	
Año de fabricación	05/01/1962	
Nº de serie	53251	
Peso máx. de despegue	1202kg	
Peso máx. de aterrizaje	1202 kg	
Peso vacío	779kg	
Fecha del ultimo peso y balanceo	20/02/1994	
Horas totales(TG)	3510.6 h	
Horas desde la última recorrida general (DURG)	1433.3h	
Horas desde la última inspección (DUI)	7.4h	
Ciclos totales	No aplicable	
Ciclos desde la última recorrida general	No aplicable	
Certificado de matrícula	Propietario	Privado
	Fecha de expedición	5 de enero de 1962
Certificado de aeronavegabilidad	Clasificación	Normal
	Categoría	Estándar
	Fecha de emisión	7 de noviembre de 2003

MOTOR	
Marca	Continental
Modelo	O-470-1
Nº de serie	81540-0L-4
Fabricante	Continental
Horas totales (TG)	3544.8 h
Horas desde la última recorrida general (DURG)	98.4h
Horas desde la última intervención (DUI)	7.4h
Ciclos totales	No aplicable
Ciclos desde la última recorrida general	No aplicable
Habilitado hasta	Sin datos

HELICE	
Marca	Hartzell
Modelo	Z-963
Nº de serie	HC-A2VF-1
Fabricante	Hartzell
Horas totales (TG)	Sin datos
Horas desde la última recorrida general (DURG)	68.1 h
Horas desde la última intervención (DUI)	Sin datos
Habilitada hasta	Hasta 3 años. Agosto 2016.

PESO Y BALANCEO AL MOMENTO DEL ACCIDENTE	
Peso vacío	779 kg
Peso del piloto	88 kg
Peso del pasajero	80 kg
Peso del combustible	86.4 kg
Peso total	1033.4kg
Peso máximo permitido de despegue	1202. kg
Diferencia en menos	169.4 kg

1.7 Información meteorológica

El Servicio Meteorológico Nacional realizó el informe correspondiente con datos obtenidos de los registros horarios de las estaciones meteorológicas de San Fernando y San Miguel, interpolados al momento y lugar del accidente y, visto también el mapa sinóptico de superficie de 21:00 UTC, informó:

Viento	360º/06 kt
Visibilidad	10 km
Fenómenos significativos	Ninguno

Nubosidad	5/8 CU a 1000 m
Temperatura	17.9 °C
Temperatura punto de rocío	6.5 °C
Presión al nivel medio del mar	1016 hPa.
Humedad relativa	47 %

Formación de hielo en carburadores:

Del ábaco de probabilidades de formación de hielo en carburadores de motores a pistón, surge la probabilidad de ocurrencia de engelamiento moderado en crucero y severo en potencia en descenso.

1.8 Ayudas a la navegación

No aplicable.

1.9 Comunicaciones

No aplicable.

1.10 Información sobre el lugar del accidente

Predio del CEAMSE.

1.11 Registradores de vuelo

No aplicable.

1.12 Información sobre los restos de la aeronave y el impacto

La aeronave en la aproximación final para el aterrizaje, chocó primero con un poste de alumbrado y después de correr aproximadamente 50 metros chocó con una de las líneas de recolección de gas metano de la basura del CEAMSE (se utiliza para generar energía eléctrica con turbinas que funcionan con gas).

1.13 Información médica y patológica

No se encontraron antecedentes médico-patológicos en el instructor ni en el alumno que hubieran podido influir en el accidente.

1.14 Incendio

No hubo incendio.

1.15 Supervivencia

Los cinturones de seguridad soportaron los esfuerzos a los que fueron sometidos. **Los tripulantes/pasajeros** abandonaron la aeronave por sus propios medios sin sufrir lesiones. La cabina no sufrió deformaciones.

El piloto resultó ileso, los cinturones cumplieron adecuadamente su función y los asientos permanecieron fijos en sus anclajes

1.16 Ensayos e investigaciones

En el lugar del accidente se controlaron los comandos de vuelo y motor, para verificar su estado y accionamiento, encontrándose todos ellos sin novedades.

Fuselaje: Se encontraron el capot superior e inferior de motor, abollados; ala izquierda: puntera y borde de fuga con roturas y el alerón desprendido; ala derecha: borde de ataque roto y parte del ala desprendida, al lado del poste de alumbrado (sin los cables de energía), tren de nariz arrancado en el aterrizaje.

El combustible fluía sin obstrucciones hasta el filtro de combustible y la llave de corte de combustible funcionaba correctamente. Se tomaron muestras de combustible de ambos tanques.

Se envió a analizar al LEM (Laboratorio de Ensayos de Material), dando como resultado tipo de combustible aeronafta100LL, muestra apta.

Se comenzó con la inspección del motor el 23 de octubre de 2015 en el hangar de los propietarios en el aeródromo del CUA – Centro Universitario de Aviación.

Se retiró la alfombra del piso de la cabina y la llave de corte de combustible, la misma funciona correctamente en todas las posiciones, izquierda, derecha, ambos y cortado de ambos tanques. En las líneas de combustible no se encontraron pérdidas. (fotos del desarme de la llave de paso de combustible)



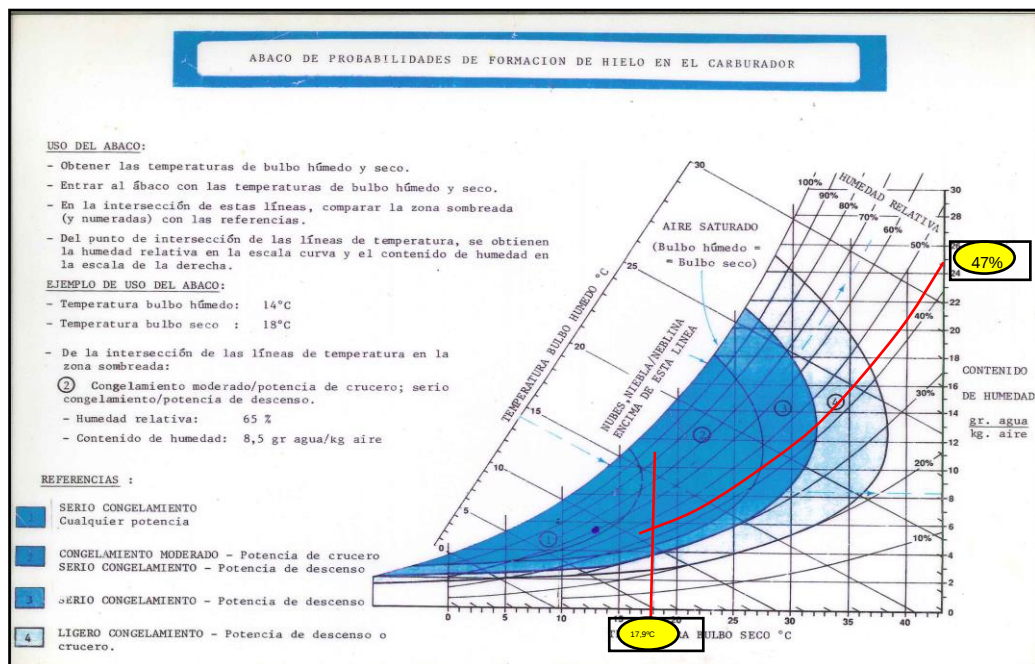


Se giró el cigüeñal con la hélice sin encontrarse bloqueo mecánico. La caja de accesorios transmitía en forma adecuada el movimiento a los accesorios del mismo; el circuito de encendido y las bujías no estaban en cortocircuito y funcionaban adecuadamente.

Se procedió a retirar el carburador del motor y desarmarlo. En la cuba del carburador se encontró combustible; los flotantes y el resto de los componentes no presentaron novedad.

Ambos tanques de combustible tenían las tapas de los mismos con los orificios de venteo, para evitar que la presión dinámica obstruya el flujo de combustible.

De acuerdo al “Ábaco de probabilidades de formación de hielo en el carburador” de motores alternativos e ingresando los datos de las condiciones meteorológicas al momento del accidente (temperatura ambiental de 17.9 °C, temperatura de rocío de 6.5 °C y humedad del 47 %), se puede obtener que existió la posibilidad de “Serio congelamiento – potencia de descenso” ya que en ese momento, el avión estaba en descenso.



1.17 Información orgánica y de dirección

No aplicable.

1.18 Información adicional

1.19 Técnicas de investigaciones útiles y eficaces

Se aplicaron las de rutina.

2. ANALISIS

Se encuentra en realización el análisis del suceso.

3. CONCLUSIONES

Se encuentra en espera de la finalización del análisis.

BUENOS AIRES, 06 de octubre de 2016.

Investigador: Sr. Raúl COMINCINI

Investigador: Sr. Silvio MORENO