

Expte. N° 043/14

ADVERTENCIA

El presente Informe es un documento técnico que refleja la opinión de la JUNTA DE INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES DE AVIACIÓN CIVIL con relación a las circunstancias en que se produjo el suceso, objeto de la investigación con sus causas y con sus consecuencias.

De conformidad con lo señalado en el Anexo 13 al CONVENIO SOBRE AVIACIÓN CIVIL INTERNACIONAL (Chicago /44) Ratificado por Ley 13.891 y en el Artículo 185 del CÓDIGO AERONÁUTICO (Ley 17.285), esta investigación tiene un carácter estrictamente técnico, no generando las conclusiones, presunción de culpas o responsabilidades administrativas, civiles o penales sobre los hechos investigados.

La conducción de la investigación ha sido efectuada sin recurrir necesariamente a procedimientos de prueba de tipo judicial, sino con el objetivo fundamental de prevenir futuros accidentes e incidentes.

Los resultados de esta investigación no condicionan ni prejuzgan los de cualquier otra índole de administrativa o judicial que, en relación con el suceso, pudiera ser incoada con arreglo a leyes vigentes.

INFORME FINAL

INCIDENTE OCURRIDO EN: Zona rural de Rawson, provincia de Buenos Aires.

FECHA: 22 de enero de 2014

HORA: 19:30 UTC (aprox)

AERONAVE: Helicóptero

MARCA: Robinson

MODELO: R-44

MATRÍCULA: LV-WMU

PILOTO: Licencia piloto comercial de helicóptero.

PROPIETARIO: Privado

NOTA: Las horas están expresadas en Tiempo Universal Coordinado (UTC), que para el lugar del incidente corresponde al huso horario – 3.

1.1 Reseña del vuelo

En un vuelo de traslado desde el aeródromo (AD) Morón (SADM) con destino a la localidad de Venado Tuerto (VNO), aterrizaje por precaución en la zona rural de Rawson, provincia de Buenos Aires, debido a una posible marcación errónea del instrumento dual de revoluciones rotor/motor.

1.2 Lesiones a personas

LESIONES	TRIPULANTES	PASAJEROS	OTROS
MORTALES	----	----	----
GRAVES	----	----	----
LEVES	----	----	----
NINGUNA	1	----	----

1.3 Daños en la aeronave

Sin daños; probable falla de marcación de indicador dual de RPM (intermitente).

1.4 Otros daños

No hubo.

1.5 Información sobre el personal

1.5.1 El piloto, de 40 años de edad, era titular de la licencia de piloto comercial de helicóptero sin limitaciones.

1.5.2 La actividad aérea en horas declarada por el piloto era:

Total de Horas de Vuelo	2650
Últimos 90 días:	60
Últimos 30 días:	20
Últimas 24 horas:	1

1.5.3 El certificado de habilitación psicofisiológica clase I se encontraba vigente.

1.6 Información sobre la aeronave

1.6.1 Información general

Helicóptero marca Robinson, modelo R-44, número de serie 0167, de 4 plazas, de construcción metálica con componentes de materiales compuestos, con esquíes.

1.6.2 Célula

El mantenimiento se llevaba a cabo de acuerdo con las instrucciones de aeronavegabilidad continuada del fabricante, y tenía al momento del incidente un total general (TG) de 2198.8 h, 2195.8 h desde la última recorrida general (DURG) y 0.8 h desde la última inspección (DUI).

Su certificado de matrícula fue registrado a nombre de un particular, con fecha de inscripción el 15 de junio de 2011 y sin fecha de vencimiento.

Su certificado de aeronavegabilidad fue emitido el 17 de diciembre de 2003 y sin fecha de vencimiento, de clasificación estándar y categoría normal.

El último formulario DA 337 fue expedido por un taller aeronáutico de reparación (TAR) el 22 de enero de 2014, con vencimiento en enero 2015.

Los registros de mantenimiento indicaban que la aeronave estaba equipada y mantenida de conformidad con la reglamentación y procedimientos vigentes.

1.6.3 Motor

Marca Lycoming, modelo O-540-F1B5, de seis cilindros, de 260 HP, con número de serie L-24836-40A. El mantenimiento se llevaba a cabo de acuerdo con las instrucciones de aeronavegabilidad continuada del fabricante, y tenía al momento del suceso un TG de 2204.7, 251 h DURG y 0.8 h DUI.

El combustible requerido y utilizado era aeronafta 100 LL.

1.6.4 Rotores

El rotor principal era de marca Robinson, modelo P/N C016-2. Las palas, que son metálicas, con números de serie 7631 y 7748. El mantenimiento se llevaba a cabo de acuerdo con las instrucciones de aeronavegabilidad continuada del fabricante, y tenía al momento del accidente un TG de 320 h, DURG de 320 h y DUI de 0.8 h.

En tanto, el rotor de cola era también de marca Robinson, metálico, modelo P/N C029-2, con palas números de serie 6350 y 6353. El mantenimiento se llevaba a cabo de acuerdo con las instrucciones de aeronavegabilidad continuada del fabricante, y tenía al momento del accidente un TG de 655.2 h, DURG de 655.2 h y 0.8 h DUI.

1.6.5 Peso y balanceo de la aeronave

El peso máximo es de 1089 kg, y en caso de ser operada por un solo piloto, este no debe pesar menos de 68 kg. Se puede mantener el balanceo dentro de los límites utilizando lastre.

El cálculo de los pesos de la aeronave al momento del incidente fue el siguiente:

Peso vacío:	727 kg
Peso máximo de despegue/aterrizaje:	1089 kg
Peso piloto:	82 kg
Peso combustible (150 l x 0.72):	108 kg
Peso al momento del incidente:	917 kg
Diferencia:	172 kg en menos del PM.

El centro de gravedad se encontraba dentro de los límites establecidos en la planilla de masa y balanceo del Manual de Vuelo aprobado.

1.6.6 Subsistema que influyó en el incidente: falla del instrumento dual de RPM (motor y rotor).

1.7 Información meteorológica

El informe del Servicio Meteorológico Nacional realizado con datos inferidos obtenidos de los registros horarios de la estación meteorológica de Junín y Merlo, interpolados a la hora y lugar del incidente, y visto también el mapa sinóptico de superficie de 21:00 UTC, describe: viento 050°/08 kt, visibilidad 10 km, fenómenos significativos ninguno, nubosidad 4/8 SC 900MTS – 6/8 NS 1200MTS 2/8 CS 6000MTS; temperatura 29.5 °C, temperatura punto de rocío 24.2 °C, presión a nivel medio del mar 1002.3 hPa y humedad relativa 71%.

1.8 Ayudas a la navegación

No aplicable.

1.9 Comunicaciones

1.9.1 Se solicitó al AD Morón la transcripción de las comunicaciones entre la aeronave y los Servicios de Tránsito Aéreo.

1.9.2 Se constató, mediante la escucha de la grabación en soporte magnético remitida por la jefatura de los Servicios de Tránsito Aéreo del AD Morón (SADM), que el piloto solicitó autorización para realizar un vuelo local, el cual fue autorizado por TWR.

1.9.3 Dicha jefatura informó por nota que el Jefe de CNS del AD mencionado, encargado de realizar la transcripción de las comunicaciones, no encontró las comunicaciones de la aeronave realizadas en el momento de su despegue hacia el AD VNO, aparentemente por problemas técnicos.

1.10 Información sobre el lugar del incidente

1.10.1 El aterrizaje se realizó en un claro de un sembrado de soja en un campo situado a 8 km aproximadamente de la localidad de Rawson, provincia de Buenos Aires.

1.10.2 Las coordenadas geográficas del lugar son 34°33'00" S 060° 03'00" W, con una elevación de 62 m sobre el nivel medio del mar.

- 1.10.3 La aeronave aterrizó sin inconvenientes.
- 1.11 Registradores de vuelo.
No aplicable.
- 1.12 Información sobre los restos de la aeronave y el impacto
No aplicable.
- 1.13 Información médica y patológica
No se detectaron indicios de factores médicos asociados con la ocurrencia del suceso.
- 1.14 Incendio
No hubo.
- 1.15 Supervivencia
No aplicable.
- 1.16 Ensayos e investigaciones.
- 1.16.1 Una vez en el lugar del incidente, se controló la cadena cinemática de los comandos de vuelo y motor, y se procedió a realizar una inspección ocular de la aeronave. No se detectaron daños.
- 1.16.2 Se encontraron un total de 150 l de combustible remanente en los tanques.
- 1.16.3 De acuerdo con lo manifestado por el piloto, el indicador dual de RPM de motor/rotor tuvo oscilaciones, por lo que realizó un aterrizaje por precaución en un campo.
- 1.16.4 En el lugar del accidente, el personal de mantenimiento del TAR 1B-513, efectuó cambios de ambas magnetos desmontado R/H P/N S6LSC-204, S/N 1239405E; L/H P/N S6LSC-200, S/N 1289415E. Se instalaron magneto P/N S6LN-25, S/N A204269 Y S/N A204270. Posteriormente se realizaron pruebas funcionales sin novedad, retornándolo en servicio.
- 1.17 Información orgánica y de dirección.
La aeronave pertenecía a una empresa privada.
- 1.18 Información adicional
No se formula.

1.19 Técnicas de investigaciones útiles o eficaces

Se utilizaron las técnicas de rutina.

2 ANÁLISIS

2.1 Aspectos operativos

2.1.1 El piloto presentó en la Oficina Plan de Vuelo del AD Morón (SADM) un plan de vuelo visual a la localidad VNO, y se comunicó con la TWR de SADM a fin de solicitar autorización para realizar un vuelo local, para el que fue autorizado.

2.1.2 Ante la novedad presentada en vuelo, el piloto realizó la operación de acuerdo a lo indicado en el Manual de Operación del Piloto - Sección 3 - Procedimientos de Emergencia.

2.2 Aspectos técnicos

De lo investigado surge falla intermitente de la magneto derecho, de la cual se toma la información para el indicador dual de RPM motor/rotor.

3 CONCLUSIONES

3.1 Hechos definidos

3.1.1 El piloto se encontraba habilitado en la aeronave, con su certificado de aptitud psicofísica vigente, y autorizado por el propietario para operar el helicóptero.

3.1.2 El peso de la aeronave se encontraba dentro de los límites establecidos por el Manual de Vuelo y el centro de gravedad se encontraba dentro de la envolvente.

3.1.3 No se pudieron evaluar las comunicaciones realizadas en el momento del despegue de SADM.

3.1.4 La meteorología no influyó en el incidente.

3.1.5 Del proceso de investigación surge que hubo una falla intermitente de la magneto derecha, que enviaba por momentos indicaciones erróneas al instrumento dual de RPM motor/rotor.

3.2 Conclusiones del análisis

Durante la fase de vuelo crucero, el piloto realizó un aterrizaje por precaución ante una indicación errónea del instrumento dual de RPM motor/rotor, debido a una falla intermitente de la magneto derecha.

4 RECOMENDACIONES SOBRE SEGURIDAD

4.1 A la Dirección Regional Centro

Se recomienda adoptar las medidas pertinentes para que los registros grabados de comunicaciones y los planes de vuelo presentados concuerden, como fuera adecuado, en los aeródromos de su dependencia, a fin de contribuir al seguimiento y control de los vuelos, aportando a la seguridad operacional ante la necesidad de realizar una búsqueda y salvamento.

5 REQUERIMIENTOS ADICIONALES

Las personas físicas o jurídicas a quienes vayan dirigidas las recomendaciones emitidas por la Junta de Investigaciones de Accidentes de Aviación Civil, deberán informar a la Comisión de Prevención de Accidentes de Aviación Civil en un plazo no mayor a sesenta (60) días hábiles, contados a partir que recibieran el Informe Final y la Disposición que lo aprueba, el cumplimiento de las acciones que hayan sido puestas a su cargo. (Disposición N° 51/02 Comandante de Regiones Aéreas -19 JUL 02- publicada en el Boletín Oficial del 23 de julio de 2002).

La mencionada información deberá ser dirigida a:

Área de Prevención de Accidentes de Aviación Civil de la ANAC
Departamento Administración de Aeródromos
Azopardo 1405 Esquina Av. Juan de Garay – 5º Piso
(C 1107 ADY) Ciudad Autónoma de Buenos Aires
o a la dirección Email: "info@anac.gov.ar"

BUENOS AIRES,

Investigador operativo: Sr. Alejandro DURÁN MORITAN
Investigador técnico: Sr. Ricardo BRESSAN