

OBJ.: Cierra investigación del Accidente de Aviación que afectó a la aeronave matrícula CC-F , al mando del piloto instructor de helicóptero Sr.

EXENTA N° 016 /

SANTIAGO, 14 ENE 2016

**RESOLUCIÓN DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE AERONÁUTICA CIVIL**

**VISTOS:**

- a) La Resolución DGAC Exenta N° 038 del 10 de junio de 2015, que abre la investigación caratulada con el N° 1742AE.
- b) Las inspecciones del Equipo Investigador en el lugar del suceso y a la aeronave.
- c) Los antecedentes del piloto instructor y del piloto alumno.
- d) El historial de mantenimiento de la aeronave marca Robinson, modelo R 22 Beta.
- e) El informe meteorológico del lugar a la hora del suceso.
- f) Los relatos del piloto al mando y del piloto alumno.
- g) El Informe Final de la investigación N° 1742AE y el Informe Técnico.
- h) El expediente de la investigación.
- i) Lo dispuesto en los artículos 181 y siguiente del Código Aeronáutico; el artículo 3° letra r) de la Ley N° 16.752; el Reglamento de Investigación de Accidentes de Aviación DAR-13, la Ley N° 19.880 que Establece Bases de los Procedimientos Administrativos que rigen los actos de los Órganos de la Administración del Estado y demás normas citadas y aplicables.

**CONSIDERANDO:**

- a) Que, conforme al mérito de la investigación, ha quedado establecido que el día 5 de junio de 2015, a las 11:40 hora local, el piloto instructor de helicóptero al mando de la aeronave marca Robinson, modelo R 22 Beta, realizaba un vuelo de instrucción a un piloto alumno en el Sector de Rengalil, de la Localidad de Labranza, Comuna de Temuco, Región de La Araucanía, y durante una maniobra de autorrotación de 180°, se precipitaron a tierra. A consecuencia de la caída, el piloto instructor resultó con lesiones de carácter leve, el piloto alumno ileso y la aeronave dañada.
- b) Que, el instructor contaba con la licencia y habilitaciones de Instructor de Vuelo de Helicóptero, para realizar el vuelo de instrucción. El piloto alumno tenía su licencia de Piloto Comercial de Helicóptero vigente. De acuerdo a los antecedentes tenidos a la

vista, la aeronave se encontraba aeronavegable para la actividad de vuelo de ese día.

- c) Que, previo al inicio del vuelo, el instructor, según su declaración, procedió a revisar la aeronave conforme a la checklist de la aeronave en conjunto con el piloto alumno. Además, realizaron el briefing de las maniobras que iban a efectuar, entre las cuales se realizaría vuelo estacionario, circuitos y autorrotación de 90° y 180°, iniciando el vuelo sin observaciones hacia el sector de trabajo ubicado a un kilómetro al norte del punto de despegue.
- d) Que, el suceso ocurrió durante la maniobra denominada autorrotación de 180°, simulando una falla de motor. La maniobra se inició a 1.000 pies sobre el terreno con rumbo sur, con una razón de descenso de 1.800 ft/min. De acuerdo a lo indicado por los pilotos, como parte de la maniobra, bajó el colectivo y redujo el acelerador para provocar la separación de las agujas del indicador de las RPM del rotor principal con las RPM del motor, acorde con lo señalado en el procedimiento.
- e) Que, el manual de la aeronave indica que se debe verificar cuidadosamente las RPM del rotor principal durante los virajes en autorrotación, pues el sistema del rotor de baja inercia del R-22, puede producir un rápido aumento de las RPM del rotor durante los virajes.
- f) Que, en este caso, durante el viraje las RPM del rotor principal aumentaron, razón por la cual el piloto aplicó colectivo, logrando con esto que las RPM se mantuvieran en rango verde. La aeronave se mantuvo en esta condición durante el viraje hasta completar el giro de 180°. Al salir del giro, el piloto no bajó el colectivo lo suficiente ni aceleró el motor en forma oportuna para mantener las RPM del rotor principal.
- g) Que, esta situación provocó una rápida disminución de las RPM del rotor principal, activándose la alarma de bajas RPM (se activa al 97% o menos), que indica que están bajo los límites de potencia. Al respecto, el manual de la aeronave señala que si el paso colectivo fue levantado para cargar el rotor durante el viraje, cuando éste termine, se debe bajar rápidamente a fin de evitar una baja peligrosa de las RPM, reiterando que esta situación se produce en este tipo de aeronave por la poca inercia del rotor principal.
- h) Que, esta situación implica que los pilotos deben mantener una constante vigilancia de las RPM, para evitar situaciones como la ocurrida. Esta característica de la aeronave estaba en conocimiento del piloto instructor y del piloto alumno.
- i) Que, el piloto instructor indicó que al momento de salir del viraje de 180°, y cuando se activó la alarma, se dio cuenta que no llegarían al punto seleccionado para el vuelo estacionario, y a pesar de eso no tomó la decisión de rehusar la maniobra de autorrotación. Este error fue reconocido por el instructor.
- j) Que, esta situación llevó al piloto instructor a realizar un flare sobre un grupo de árboles que estaban en la trayectoria de la aeronave y antes del punto elegido para el vuelo estacionario, precipitándose la aeronave a tierra desde una altura de 6 metros, al perder sustentación.
- k) Que, aun cuando el manual de operaciones de la empresa considera, en forma general, prácticas de autorrotación hasta el suelo, los pilotos señalaron que, en este caso, esta maniobra se programó realizarla hasta vuelo estacionario, con recuperación con potencia.

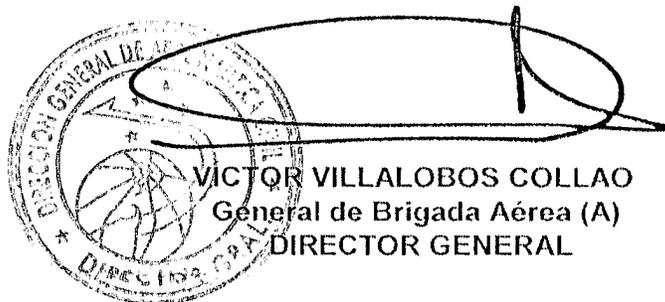
- l) Que, por las marcas encontradas en el lugar del accidente y los daños de ambas palas del rotor principal, se puede señalar que éstas impactaron con bajas RPM. Ambos pilotos señalaron que el accidente no se atribuye a ningún tipo de falla de la aeronave. Sin perjuicio de lo anterior, se realizaron inspecciones al motor y sistema de combustible, confirmando lo expresado por los pilotos afectados.
- m) Que, las condiciones meteorológicas existentes al momento de ocurrido el suceso, no contribuyeron al accidente.
- n) Que, el Peso y Balance de la aeronave al momento de ocurrido el suceso se encontraba dentro de parámetros, lo que no contribuyó al suceso.
- o) Que, no existen diligencias pendientes.

#### RESUELVO:

- 1) Declárase cerrada la investigación del suceso de aviación caratulada con el N° 1742AE, para determinar la causa y adoptar medidas tendientes a evitar su repetición, debiendo archiversse los antecedentes en el Departamento Prevención de Accidentes.
- 2) Declárase que la causa del accidente se debió a la pérdida de sustentación de la aeronave por la reducción de las RPM del rotor principal durante la fase final de una práctica de autorrotación de 180°.
- 3) Que, contribuyó a este accidente:
  - No haber mantenido una vigilancia suficiente de las RPM del rotor principal, durante todo el proceso de la autorrotación de 180°.
  - No haberse anticipado a la recuperación de las RPM del rotor principal de la aeronave.
  - No rehusar la maniobra de autorrotación en el momento oportuno.
- 4) El Departamento Seguridad Operacional deberá dejar constancia del suceso en la hoja de vida del piloto instructor y en la carpeta de antecedentes de la aeronave.
- 5) El Departamento Prevención de Accidentes deberá difundir el presente suceso a través de la página web y en exposiciones y talleres orientados a las empresas aéreas que operan helicópteros del tipo Robinson R-22B Beta haciendo hincapié sobre la importancia de prevenir situaciones peligrosas respecto a la pérdida de RPM durante las maniobras de autorrotación.
- 6) Las organizaciones internas de la DGAC deberán informar al Departamento Prevención de Accidentes, el cumplimiento a las disposiciones de la presente resolución en un plazo de 30 días. De requerirse más plazo, deberán indicar la fecha estimativa de término y finalmente, informar una vez cumplidas las disposiciones.
- 7) Conforme a lo establecido en el artículo 59 de la Ley N° 19.880 que Establece Bases de los Procedimientos Administrativos que rigen los actos de los Órganos de la Administración del Estado, los interesados disponen de un plazo de 05 días hábiles, a contar de la notificación de la presente resolución, para interponer por escrito un recurso de reposición o jerárquico en subsidio ante el Director General de Aeronáutica Civil.

- 8) El informe final de la investigación se encuentra a disposición de los interesados, quienes pueden requerir, a su costa, las copias que deseen en formato electrónico o impreso.

Anótese, notifíquese, publíquese y archívese.



**DISTRIBUCIÓN:**

EJ. N° 1.- SR.

EJ. N° 2.- SRES.

EJ. N° 3.- DGAC., Depto. Jurídico.

EJ. N° 4.- DGAC., Depto. Seguridad Operacional.

EJ. N° 5.- DGAC., Depto. Prevención de Accidentes (DPA), Sección Prevención.

EJ. N° 6.- DGAC., DPA, SIAA, Expediente. 1742AE

EJ. N° 7.- DGAC., DPA, SIAA, Archivo Resoluciones. ✓

EJ. N° 8.- DGAC., Oficina Central de Partes.