

OBJ.: Cierre investigación del accidente de aviación que afectó a la aeronave matrícula CC-LFK, al mando del piloto privado de avión Sr. Adolfo Pflingsten Iribarne.

EXENTA N° 01601 /

SANTIAGO, **27** OCT. 2009

RESOLUCIÓN DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE AERONÁUTICA CIVIL

VISTOS:

- a) La Resolución DGAC Exenta N°0286 del 29 de enero de 2008, que inicia la investigación del accidente de aviación que afectó a la aeronave Piper PA-38, matrícula CC-LFK, al mando del piloto privado Sr. Adolfo Pflingsten Iribarne, y con un pasajero a bordo, quien el día 22 de enero de 2008, realizó un vuelo entre los aeródromos de Curacaví y San Gerónimo de la localidad de Algarrobo, y durante el vuelo el motor de la aeronave se detuvo, debiendo el piloto efectuar un aterrizaje de emergencia en un terreno erizado. El piloto al mando y el pasajero resultaron ilesos según propias versiones, y la aeronave resultó con daños en su estructura
- b) La Resolución DGAC Exenta 0286 del 29 de enero de 2008, que designa como encargado de la misma al Sr. Walton Muñoz Durán.
- c) La Resolución DGAC Exenta N°030 del 07 de enero de 2009, que designa como nuevo investigador encargado al Sr. Oscar Rivas Opazo.
- d) La inspección realizada en el lugar del accidente por parte del Equipo Investigador del departamento de Prevención de Accidentes de la DGAC.
- e) La copia del Certificado de Matrícula de la aeronave CC-LFK.
- f) La copia del Certificado de Aeronavegabilidad de la aeronave CC-LFK.
- g) La copia de la Hoja de Vida del piloto Sr. Adolfo Pflingsten Iribarne.
- h) La copia de la Calificación Final para la Habilitación de Vuelo por Instrumentos del piloto Sr. Adolfo Pflingsten Iribarne.
- i) Las copias de la Bitácora Personal de Vuelo del piloto Sr. Adolfo Pflingsten Iribarne.
- j) La declaración del piloto Sr. Adolfo Pflingsten Iribarne.
- k) El Informe Final y Técnico del accidente caratulado con el N° 1473OR.
- l) 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.

- m) La Ley N°19.880 sobre Bases de los Procedimientos Administrativos, y demás normas citadas y aplicables.

CONSIDERANDO:

- a) Que, el día 22 de enero de 2008, el piloto privado de avión Sr. Adolfo Pflingsten Iribarne, al mando de la aeronave marca Piper, modelo PA-38, matrícula CC-LFK, y con un pasajero a bordo, realizó un vuelo entre los aeródromos de Curacaví y San Gerónimo de la localidad de Algarrobo. Durante el vuelo el motor de la aeronave se detuvo, debiendo el piloto efectuar un aterrizaje de emergencia en un terreno eriazo. El piloto al mando y el pasajero resultaron ilesos según propias versiones, y la aeronave resultó con daños en su estructura.
- b) Que, los certificados de aeronavegabilidad y matrícula se encontraban vigentes, y el piloto contaba con la habilitación requerida para la operación de la aeronave objeto de la investigación.
- c) Que, de acuerdo con los hechos, el motor de la aeronave se detuvo durante el vuelo, tras 23 minutos de funcionamiento (5 minutos antes del despegue y 18 minutos en vuelo), efectuándose posteriormente un aterrizaje forzoso en un potrero.
- d) Que, en el lugar del accidente, el equipo investigador verificó que el estanque derecho se encontraba con aproximadamente un galón de combustible, lo que equivale a la cantidad no utilizable de acuerdo con el fabricante. Sin embargo, el estanque izquierdo mantenía aproximadamente 3 galones. Estos hechos, de acuerdo con lo señalado por el piloto, obedecieron a haber operado con el estanque derecho mientras funcionó el motor.
- e) Que, el piloto relató que la detención del motor se originó al cambiar la selectora de combustible desde el estanque derecho al izquierdo, transcurridos 15 minutos en vuelo. Dado que en las inspecciones efectuadas se observó que el estanque derecho, que se encontraba seleccionado, mantenía sólo un remanente de combustible no utilizable, es posible que el referido cambio en la selección del estanque no se hubiese efectuado, o bien, que el momento del cambio podría haber coincidido con la detención del motor.
- f) Que, la última situación descrita explicaría los dichos del piloto, quien señaló: *"procedí a volver al estanque que venía volando (ala derecha), el motor no arrancó, como tenía altura procedí a efectuar procedimiento de falla de motor en vuelo..."*. En esta circunstancia, el hecho de mantener una cantidad no utilizable de combustible en el estanque seleccionado (derecho), implicaría que el motor no pudo ser reencendido, aún aplicando el procedimiento descrito por el fabricante.
- g) Que, además de lo anterior, la circunstancia de no haber encontrado fallas en los sistemas de la aeronave, particularmente en el motor y en el sistema de combustible, permitiría señalar como razón de la detención
-

del motor, el haber descendido la cantidad de combustible bajo el mínimo utilizable al encontrarse seleccionado el estanque derecho.

- h) Que, de acuerdo al Manual de la Aeronave, es posible determinar que el consumo promedio de la aeronave es de 6 galones de combustible o 22,8 litros por hora, lo que es equivalente a 0,38 litros de combustible por minuto, y que de acuerdo al tiempo transcurrido entre la puesta en marcha del motor, taxeo, despegue, vuelo recto y nivelado, éste arroja un tiempo total aproximado de 23 minutos, con un consumo total cercano de 8,74 litros (2,3 galones), lo que indicaría que la cantidad de combustible en el estanque derecho, al inicio de la operación, era de aproximadamente 3,3 galones.
 - i) Que, no obstante lo anterior, y considerando que el piloto describió haber efectuado una inspección visual del combustible en los estanques, previo al vuelo, estimando una cantidad aproximada de 7 galones en cada uno (lo que le entregaba un tiempo de vuelo total de aproximadamente 2 horas), fue necesario indagar acerca de los elementos utilizados por el piloto para establecer tal cantidad, identificando que para tales fines se usó una regla de madera, graduada en litros por una cara y en galones por la otra.
 - j) Que, en base a lo anterior, se verificó la calibración de la regla en cuestión, a través de mediciones en aviones con estanques homólogos a los de la aeronave afectada, pudiendo constatar que, sin importar la cantidad de combustible en los estanques utilizados, la regla indicaba siempre una cantidad de aproximadamente tres galones más. Por ende, el piloto presumiblemente habría estimado una cantidad de combustible cercana a los 7 galones por estanque (aunque en realidad mantenía alrededor de 4 galones en el derecho y 3 en el izquierdo), producto de la inexactitud de la medición al haber utilizado la regla ya mencionada.
 - k) Que, de la consideración anterior, el piloto habría estimado una autonomía de vuelo aproximada de 2 horas, tomando en cuenta que el consumo promedio de esta aeronave es de aproximadamente 6 galones por hora. Sin embargo, y de acuerdo al mérito de la investigación, el piloto no verificó los indicadores de combustible de la aeronave, lo que le habría entregado información útil relativa al nivel exacto de combustible que mantenía en cada estanque y su consumo durante el vuelo.
 - l) Que, como consecuencia de la medición errónea de combustible, al agotarse el utilizable del estanque derecho, el motor se detuvo presumiblemente por la interrupción del flujo de gasolina.
 - m) Que, las inspecciones a los registros de mantenimiento y a la documentación correspondiente, llevadas a efecto por el equipo investigador, no revelaron aspectos que pudiesen haber afectado la condición de aeronavegabilidad del avión.
-

- n) Que, producto del accidente, el piloto y el pasajero resultaron ilesos según sus relatos, en tanto la aeronave resultó con daños.
- o) Que, la causa más probable del accidente se debió a la detención del motor en vuelo por interrupción del flujo de combustible, al agotarse el combustible utilizable en el estanque derecho, que se encontraba seleccionado.
- p) Que, actuaron como factores contribuyentes:
 - Utilización de una regla con indicación errónea para medir la cantidad de combustible en los estanques.
 - No contrastar la medición visual de combustible con los indicadores de cabina.
 - No haber mantenido seleccionado el estanque que tenía combustible utilizable, al presentarse la detención del motor en vuelo.
- q) Que, no existen diligencias pendientes en esta investigación.

RESUELVO:

- 1) Declárase cerrada la investigación del accidente de aviación caratulada con el N°1473OR, para determinar la causa y adoptar medidas tendientes a evitar su repetición, debiendo archivarse los antecedentes en el Departamento Prevención de Accidentes.
 - 2) Declárase que la causa más probable del accidente ocurrido el día 22 de enero de 2008, en la cual el piloto privado de avión, Sr. Adolfo Pfingsten Iribarne, al mando de la aeronave marca Piper, modelo PA-38, matrícula CC-LFK, con un pasajero a bordo, debió realizar un aterrizaje de emergencia en la localidad de Quillaycillo, se debió a la detención del motor en vuelo por interrupción del flujo de combustible, al agotarse el combustible utilizable en el estanque derecho, que se encontraba seleccionado.
 - 3) Que, actuaron como factores contribuyentes, los siguientes:
 - a) Utilización de una regla con indicación errónea para medir la cantidad de combustible en los estanques.
 - b) No contrastar la medición visual de combustible con los indicadores de cabina.
 - c) No haber mantenido seleccionado el estanque que tenía combustible utilizable, al presentarse la detención del motor en vuelo.
 - 4) El Departamento Prevención de Accidentes deberá:
 - a) Dar a conocer este accidente mediante exposiciones y talleres a los Clubes Aéreos.
 - b) Recomendar a los operadores de Aviación General, que verifiquen los elementos usados para la medición de combustible, y observen
-

que éstos tengan una graduación correcta y coherente con el nivel real de combustible.

- 5) El Departamento Seguridad Operacional deberá:
 - a) Estudiar la factibilidad de normalizar los elementos que se utilizan para efectuar las mediciones visuales de cantidad de combustible.
 - b) El Subdepartamento Licencias deberá dejar constancia del suceso en la hoja de vida del piloto Sr. Adolfo Pfingsten Iribarne.
 - c) El Subdepartamento Aeronavegabilidad deberá dejar constancia del suceso en la carpeta del avión matrícula CC-LFK.
- 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 sobre Bases de los Procedimientos Administrativos, 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 y notifíquese.



JOSÉ HUEPE PÉREZ
GENERAL DE BRIGADA AÉREA (A)
DIRECTOR GENERAL