

OBJ.: Cierra investigación del accidente de aviación que afectó a la aeronave matrícula CC-PGY, al mando del piloto privado de avión Sr. Marcelo Ruiz Pérez (Q.E.P.D).

EXENTA Nº 01588 /

SANTIAGO, **17 NOV. 2010**

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

**VISTOS:**

- a) La Resolución DGAC Exenta Nº 0338, del 03 de marzo de 2010, que abre la investigación para establecer la causa del accidente de aviación, caratulado con el Nº1549OR, ocurrido con fecha 01 de marzo de 2010 en el sector de camino a Veguillas, comuna de Tomé, Región del Bío-Bío, en circunstancias que el piloto Sr. Marcelo Ruiz Pérez (Q.E.P.D), al mando del avión matrícula CC-PGY, con cinco pasajeros a bordo, se encontraba autorizado a realizar una aproximación instrumental VOR/DME RWY 20 del aeródromo "Carriel Sur" de la ciudad de Concepción, el avión se estrelló contra la cima de un cerro, resultando el piloto y sus cinco pasajeros fallecidos y la aeronave destruida.
- b) La inspección del Equipo Investigador en el lugar del accidente.
- c) La Hoja de Vida del piloto Sr. Marcelo Ruiz Pérez (Q.E.P.D).
- d) La Licencia de Piloto Privado de Avión del Sr. Marcelo Ruiz Pérez (Q.E.P.D).
- e) La Bitácora personal de vuelo del piloto Sr. Marcelo Ruiz Pérez (Q.E.P.D).
- f) La boleta de combustible de fecha 01.03.10 del carguío realizado a la aeronave matrícula CC-PGY.
- g) El peritaje realizado al equipo Bendix King 155.
- h) El peritaje realizado a los magnetos del motor derecho de la aeronave matrícula CC-PGY.
- i) El peritaje realizado al equipo GPS Garmin 296.
- j) El Informe Técnico Operacional Nº 033/10, emitido por la Dirección Meteorológica de Chile.
- k) La Transcripción de Comunicaciones realizadas entre el piloto Sr. Marcelo Ruiz Pérez (Q.E.P.D) y el controlador de tránsito aéreo de la dependencia de control de aproximación de Concepción.
- l) Los Informes de Inspección en Vuelo a los sistemas de aproximación instrumental ILS, VOR y DME del aeródromo "Carriel Sur".
- m) El Plan de Vuelo presentado por el piloto Sr. Marcelo Ruiz Pérez (Q.E.P.D).

d

- n) La carta de aproximación instrumental VOR/DME RWY 20 del aeródromo "Carriel Sur", de fecha 17.12.09.
- o) La carta de aproximación realizada por la oficina de diseño de procedimientos de la DASA.
- p) El certificado de competencia local del controlador de tránsito aéreo de la dependencia de control de aproximación de Concepción.
- q) El Informe de la Sección Investigación de Tránsito Aéreo.
- r) El relato del Controlador de Tránsito Aéreo Sr. Ian Pickenpack Coxhead.
- s) El relato del Controlador de Tránsito Aéreo, Srta. Lindsey Reveco Tapia.
- t) El relato del piloto Sr. Pablo Caram Corte.
- u) El Informe Final y Técnico del accidente caratulado con el N°1549OR.
- v) Todos los antecedentes y documentos que forman parte del expediente de la Investigación del accidente.
- w) 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.
- x) La Ley N°19.880 sobre Bases de los Procedimientos Administrativos, y demás normas citadas y aplicables.

**CONSIDERANDO:**

- a) Que, el día 01 de marzo de 2010, el piloto privado de avión Sr. Marcelo Ruiz Pérez (Q.E.P.D), al mando de la aeronave marca Piper, matrícula CC-PGY, despegó desde el aeródromo "Eulogio Sánchez Errázuriz" de la ciudad de Santiago con destino el aeródromo "Carriel Sur" de la ciudad de Concepción, acompañado de cinco pasajeros y con plan de vuelo bajo las reglas de vuelo visual (VFR). Transcurridos 1 hora y 18 minutos de vuelo aproximadamente y encontrándose el piloto autorizado a realizar una aproximación instrumental VOR/DME RWY 20, el avión se estrelló contra la cima de un cerro, en la comuna de Tomé, resultando el piloto y sus cinco pasajeros fallecidos y la aeronave destruida.
- b) Que, la verificación de la licencia y habilitaciones del piloto al mando, permite señalar que éste contaba con las competencias exigidas reglamentariamente, para operar la aeronave en el vuelo en que se produjo el accidente investigado.
- c) Que, respecto a la información obtenida de la bitácora personal del piloto Sr. Marcelo Ruiz Pérez (Q.E.P.D) y que dice relación con las horas de vuelo por instrumentos realizadas los 12 meses previos al suceso investigado, en el tipo de aeronave objeto de la investigación, cabe señalar que fue de 0,0 horas de vuelo, situación que podría haber contribuido a que el piloto perdiera eficiencia para la ejecución de procedimientos instrumentales en aeronaves bimotores en condiciones IMC.

- d) Que, en relación con la condición del avión, las evidencias encontradas en el lugar del accidente, los peritajes realizados al motor y componentes y el análisis de la documentación técnica pertinente, indican que éste se encontraba aeronavegable al momento del accidente, sin que existan indicios ni evidencias de mal funcionamiento que hubiese causado o contribuido al suceso investigado.
  - e) Que, por otra parte y de acuerdo al relato del piloto Sr. Pablo Caram, donde se señaló la conversación telefónica que sostuvo con el piloto Sr. Marcelo Ruiz Pérez (Q.E.P.D) previo al vuelo, se pudo establecer que éste último poseía información en cuanto a las condiciones meteorológicas que mantenía el aeródromo "Carriel Sur" (nubosidad baja), como también enunció y comentó las aproximaciones instrumentales que podría llevar a cabo.
  - f) Que, previo al vuelo, el piloto Sr. Marcelo Ruiz Pérez (Q.E.P.D) cargó 563 litros de combustible Avgas 100/130 en el Club Aéreo de Santiago, de lo cual quedó registro en la Boleta de Servicio N° 28.609. De acuerdo a lo anterior y según lo señalado en el plan de vuelo en cuanto al tiempo de duración del vuelo (1 hora y 30 minutos) y a la autonomía de combustible (5 horas de vuelo aproximadamente), es posible establecer que la aeronave contaba con combustible suficiente para realizar la ruta Santiago-Concepción.
  - g) Que, la aeronave despegó a las 12:28 HL del aeródromo "Eulogio Sánchez Errázuriz" y transcurridos 22 minutos, de acuerdo a la hora de registro de la torre de control del aeródromo "General Freire" de la ciudad de Curicó, el piloto informó que se encontraba al Norte de esa ciudad, con nivel de vuelo 75 y que estimaba su arribo al aeródromo "Carriel Sur" a las 13:47 HL (16:47 UTC), sin observaciones.
  - h) Que, cumplidos 42 minutos desde la notificación anterior, el piloto entró en contacto radial con la frecuencia de Concepción Aproximación (120.5 MHz), donde informó encontrarse a 5.500 pies y a 47 millas del VOR Concepción (CAR), siendo notificado que el aeródromo se encontraba bajo mínimos para vuelo VFR y se le entregaron las siguientes condiciones: visibilidad 6 kilómetros, cubierto a 600 pies y QNH 1013 hPa.
  - i) Que, acto seguido, el piloto solicitó realizar una aproximación VOR/DME a la pista 20 del aeródromo "Carriel Sur", instruyéndole el controlador y con el fin de optimizar los tráficos, que realizara una aproximación VOR DME ILS a pista 02, lo cual fue recibido por el piloto al mando como una aproximación VOR DME ILS a la pista 20. La instrucción fue reiterada por el controlador indicando que era a la pista 02, lo cual finalmente fue recibido conforme y sin observaciones por parte del piloto.
  - j) Que, transcurridos 6 minutos aproximadamente de la comunicación anterior, el controlador consultó si era posible realizar la aproximación que le fuera solicitada en primera instancia por el piloto al mando y que decía relación con realizar una aproximación VOR/DME a la pista 20, lo cual fue aceptado por el piloto y se le entregó la nueva instrucción de
-

interceptar PINAL (punto de notificación no obligatorio ubicado a 16 millas del VOR de Concepción) vía MENKE 4 (carta de llegada normalizada para vuelo por instrumentos), para proceder a su autorización, información que fue recibida nuevamente, sin observaciones, por parte del piloto, de acuerdo a lo registrado en la Transcripción de Comunicaciones.

- k) Que, tres minutos más tarde, el piloto comunicó estar dejando PINAL, punto de inicio de la aproximación VOR/DME a la pista 20. El controlador lo autorizó a la aproximación y le solicitó que notificara dejando 2.700 pies.
  - l) Que, concordante con lo anterior, la carta de llegada MENKE 4 y la aproximación VOR/DME a pista 20 permiten al piloto dejar los 3.500 pies de altitud, después del arco 16 DME, interceptado en el radial 017° del VOR Concepción (CAR) con las restricciones de no cruzar el arco 13 DME a menos de 2.900 pies (altitud mínima en ese punto).
  - m) Que, si bien es cierto, en la Transcripción de Comunicaciones el controlador le solicitó al piloto que notificara dejando 2.700 pies y la carta de aproximación no señala explícitamente esa altitud, ello no afecta la trayectoria ni el perfil de descenso de la aeronave durante la aproximación, y obedece a un requerimiento específico de confirmar la posición en un punto de la aproximación instrumental.
  - n) Que, luego y cumplido un minuto desde que el piloto notificó dejando PINAL, el controlador le instruyó que pasara a frecuencia 118.1 Torre Concepción, lo cual fue recibido y confirmado por el piloto. La confirmación anterior fue el último comunicado de la aeronave con el controlador de Concepción Aproximación.
  - o) Que, posteriormente, la aeronave impactó a 10.7 millas náuticas del VOR de Concepción. Considerando lo señalado en la carta de aproximación instrumental VOR/DME a pista 20, es posible establecer que el piloto no mantuvo las altitudes mínimas establecidas para la aproximación, impactando contra el terreno a 972 pies, altitud que debería haber sido alcanzada recién al volar entre el arco 5 DME y el VOR de Concepción (con altitudes mínimas de 1.700 y 320 pies, respectivamente) y no antes.
  - p) Que, del mismo modo y de acuerdo a los antecedentes proporcionados por la oficina de diseño de procedimientos de la DASA, en relación al lugar de impacto, la aeronave se encontraba en el Radial 027° (TR 207°). Lo anterior y conforme a la carta de aproximación instrumental VOR/DME RWY 20, permitiría señalar que el avión se encontraba desplazado 10° (1.88 NM) al Este de la trayectoria de aproximación correcta.
  - q) Que, todo lo anterior indica que el piloto descendió por debajo de lo establecido y se encontró desplazado 10° al Este del Radial de aproximación (017°), de acuerdo a la carta de aproximación instrumental VOR/DME RWY 20, en vuelo controlado (CFIT), impactando en forma inadvertida y en actitud de descenso contra la cima de un cerro, finalizando su recorrido 265 metros más al Sur, en la pendiente del cerro.
-

- r) Que, producto de lo anterior, el piloto al mando y los cinco pasajeros fallecieron y la aeronave resultó destruida.
- s) Que, la causa del accidente fue un error operacional por parte del piloto, al descender bajo las altitudes mínimas y encontrarse desplazado 10° al Este del Radial de aproximación (017°) de la carta de aproximación instrumental VOR/DME a la pista 20 del aeródromo "Carriel Sur", impactando inadvertidamente en vuelo controlado contra el terreno (CFIT).
- t) Que, actuó como factor contribuyente:
  - Probable falta de eficiencia del piloto, para la ejecución de procedimientos instrumentales en condiciones IMC, en aeronaves bimotores.
- u) Que, no existen diligencias pendientes en esta investigación.

**RESUELVO:**

- 1) Declárase cerrada la investigación del accidente de aviación caratulada con el N° 1549OR, para determinar la causa y adoptar medidas tendientes a evitar su repetición, debiendo archivers los antecedentes en el Departamento Prevención de Accidentes.
  - 2) Declárase que la causa del accidente ocurrido el día 01 de marzo de 2010, que afectó a la aeronave marca Piper, matrícula CC-PGY, al mando del piloto privado de avión Sr. Marcelo Ruiz Pérez (Q.E.P.D), fue un error operacional por parte del piloto, al descender bajo las altitudes mínimas y encontrarse desplazado 10° al Este del Radial de aproximación (017°) de la carta de aproximación instrumental VOR/DME a la pista 20 del aeródromo "Carriel Sur", impactando inadvertidamente en vuelo controlado contra el terreno (CFIT).
  - 3) Que, actuó como factor contribuyente:
    - a) Probable falta de eficiencia del piloto, para la ejecución de procedimientos instrumentales en condiciones IMC, en aeronaves bimotores.
  - 4) Remítase copia de la presente Resolución al registro Nacional de Aeronaves, para los efectos dispuestos en el artículo 42, letra c) del Código Aeronáutico.
  - 5) El Departamento Seguridad Operacional deberá disponer que:
    - a) El Subdepartamento Licencias deje constancia del suceso en la hoja de vida del piloto Sr. Marcelo Ruiz Pérez (Q.E.P.D).
    - b) El Subdepartamento Aeronavegabilidad deje constancia del suceso en la carpeta del avión matrícula CC-PGY.
    - c) Se estudie la factibilidad y conveniencia de modificar los requisitos para la obtención y revalidación de la habilitación de vuelo por
-

instrumentos, con el objeto de requerir que los pilotos demuestren eficiencia en el manejo de procedimientos instrumentales, en sus diferentes habilitaciones de clase.

- 6) El Departamento Prevención de Accidentes deberá dar a conocer este suceso a través de los diferentes programas de prevención de accidentes que realiza la DGAC, haciendo énfasis en los procedimientos para realizar vuelos bajo las reglas de vuelo por instrumentos.
- 7) 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.
- 8) 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.
- 9) 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