

Expte. N° 126/11

## 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 incidente, 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 incidentes.

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

## INFORME DE INCIDENTE

INCIDENTE OCURRIDO EN: A 300 m de la cabecera del AD Alta Gracia, provincia de Córdoba.

FECHA: 4 de julio de 2011

HORA: 21:30 UTC aprox.

AERONAVE: Avión

MARCA: Cessna

MODELO: 182-G

MATRÍCULA: LV- IFY

PILOTO: Piloto Privado de Avión

PROPIETARIO: Privado

Nota: Las horas están expresadas en Tiempo Universal Coordinado (UTC) que para el lugar del accidente corresponde a la hora huso horario-3.

### 1 INFORMACIÓN SOBRE LOS HECHOS

#### 1.1 Reseña del vuelo

1.1.1 El día 4 de julio de 2011, el piloto con un acompañante despegó con la

aeronave Cessna 182G matrícula LV- IFY, desde el AD Alta Gracia para realizar un vuelo de entrenamiento. Luego del despegue, ascendió a 1500 m de altura sobre la vertical del AD donde ejecutó una serie de virajes.

1.1.2 Luego de veinte minutos de vuelo, comenzó el descenso con viraje controlado por izquierda y con una inclinación entre treinta y cuarenta grados.

1.1.3 Próximo a la incorporación de básica de la cabecera 02, y cuando se encontraba a alrededor de 300 metros de distancia y a una altura aproximada de 60 m, el motor comenzó a perder potencia hasta su detención.

1.1.4 El piloto ante esta situación decidió y ejecutó un aterrizaje de emergencia, en un campo aledaño a la pista.

1.1.5 El hecho ocurrió con luz diurna y con buenas condiciones de visibilidad.

## 1.2 Lesiones a personas

Piloto y su acompañante resultaron ilesos.

## 1.3 Daños en la aeronave

No hubo.

## 1.4 Otros daños

No hubo.

## 1.5 Información sobre el personal

1.5.1 El piloto era titular de la Licencia de Piloto Privado de Avión habilitado para vuelo VFR controlado, vuelo nocturno local y monomotores terrestres hasta 5700 kg.

1.5.2 Su Certificado de Aptitud Psicofisiológica Clase 2 se encontraba vigente, con vencimiento el 31 de agosto de 2011.

1.5.3 Su experiencia de vuelo en horas de acuerdo con lo registrado en su Libro de Vuelo era de 324.2 h; 1.3 h las últimas veinticuatro horas y 5.2 h en este tipo de aeronave.

## 1.6 Información sobre la aeronave

1.6.1 Aeronave marca Cessna, modelo 182 G, N° de Serie 55141, matrícula LV-IFY. Tenía Certificado de Aeronavegabilidad Especial, Categoría Restringido, emitido el 6 de enero de 2011, con vencimiento el 31 de enero de 2016.

1.6.2 El Formulario DA – 337 fue expedido por TAR habilitado el 6 de enero de 2011. Al momento de la inspección para su rehabilitación anual registraba 3587.5 h de Total General (TG) y s/d h Después de Última Recorrida General (DURG).

1.6.3 Motor

Tenía instalado un motor marca Continental, modelo O-470-R, Serie N° 84769-3 R de 230 hp de potencia. De acuerdo al Formulario DA 337, al momento de la inspección para su habilitación anual registraba 3433.5 h de TG y 7.5 h DURG.

1.6.4 Hélice

El motor tenía instalada una hélice nueva, marca Hartzell, Modelo BHC-G2YF-1BF, Serie N° JH251B, bipala de construcción metálica, paso variable, sin registro de horas.

1.6.5 Peso y balanceo de la aeronave

El peso y balanceo de la aeronave, estaban dentro de los parámetros establecido por el fabricante.

1.7 Información Meteorológica

No aplicable.

1.8 Ayudas a la navegación

No aplicable.

1.9 Comunicaciones

No aplicable.

1.10 Información sobre el lugar del incidente

1.10.1 El aterrizaje fue realizado en un campo aledaño al AD Alta Gracia, a 300 m al Sur de la cabecera 02. El terreno era de superficie dura, con rastros y sin ondulaciones.

1.10.2 Las coordenadas geográficas del lugar: 31° 39' 00" S y 064° 24' 00" W, con una elevación de 533 m (1748 ft) sobre el nivel medio del mar.

1.11 Registadores de vuelo

No aplicable.

1.12 Información sobre la aeronave y el impacto

No hubo impacto.

1.13 Información médica y patológica

No Aplicable.

1.14 Incendio

No hubo.

1.15 Supervivencia

Los ocupantes de la aeronave, no sufrieron lesiones y abandonaron la misma por sus propios medios.

1.16 Ensayos e investigaciones

A la llegada de los investigadores al lugar del incidente, la aeronave se encontraba en el hangar del Club de Paracaidistas de Alta Gracia, ubicado en el AD del mismo nombre, donde se realizaron las siguientes comprobaciones:

1. Se realizó una inspección general de la aeronave, encontrándose sin daños aparentes.
2. En particular se constató:
  - a) La continuidad de movimiento en todas las superficies móviles de la aeronave, las que actuaron sin novedad.
  - b) Se controló el funcionamiento de ambos conjuntos de frenos instalados en las ruedas del tren principal, los que actuaron sin novedad.
  - c) Se descapotó el motor y se realizó una inspección visual general y en particular, bancadas, encablado del sistema de encendido, constatándose su buen estado de mantenimiento.
  - d) Se realizó una puesta en marcha y se probó su funcionamiento en distintos regímenes de motor, comprobación de magnetos y bujías de ambas series constatándose el buen funcionamiento.
  - e) Se verificó que el tanque de combustible derecho estaba vacío y el izquierdo contenía treinta y cuatro litros aproximadamente (9 galones).
  - f) El selector de combustible se encontró en posición ambos.
  - g) La placa de identificación en la llave selectora de combustible dice "AMBOS DESCONECTADOS: Para nivel de tanque izquierdo en vuelo solamente 31 galones (117 l). AMBOS CONECTADOS: Para descolaje y aterrizaje 60 galones (227 l). Para nivel de tanque derecho en vuelo solamente 31 galones (117 l).

1.17 Información orgánica y de dirección

La aeronave era de propiedad de una entidad aerodeportiva.

1.18 Información adicional

1.18.1 El RAAC 91, en su Parte 91.103 “Información sobre vuelo”, expresa: “a) Antes de iniciar un vuelo, el piloto al mando de la aeronave deberá familiarizarse con toda la información disponible que corresponda al vuelo proyectado. Dicha información puede obtenerse concurriendo a las oficinas ARO-AIS de los aeródromos. Las medidas previas para aquellos vuelos que no se limiten a las inmediaciones de un aeródromo y para todos los vuelos IFR, incluirán entre otras cosas: el estudio minucioso de los informes y pronósticos meteorológicos de actualidad que se disponga; información sobre obstáculos naturales y no naturales; el trazado sobre la cartografía pertinente de la ruta proyectada de vuelo; la atención de la información NOTAM que afecte a su vuelo; el cálculo de combustible y lubricante necesario y la preparación del plan a seguir en caso de no poder completarse el vuelo tal como se ha proyectado. b) Verificaciones: No se iniciara ningún vuelo hasta que no se haya comprobado que: 1) La aeronave reúna las condiciones de aeronavegabilidad; 2) Los instrumentos y equipos disponibles a bordo de la aeronave son suficientes para el tipo de operación que vaya a efectuarse 3) El peso de la aeronave es tal que pueda despegar y efectuar el vuelo en forma segura, teniendo en cuenta las longitudes disponibles de pista y condiciones de vuelos previstas; 4)...”

1.18.2 El Manual de Vuelo de la aeronave en su parte Sistema de Combustible expresa: “...El combustible no utilizado es mínimo, de acuerdo al diseño. No obstante se recomienda no realizar vuelos cuando la cantidad de combustible sea de un cuarto tanque o menos. En vuelos prolongados o no coordinados tales como deslizamientos o resbalamientos, que no puedan cubrir la salida de combustible pueden ocasionar la detención del motor, si está operando con un solo tanque...”

1.18.3 Del catálogo de partes de la aeronave en cuestión, se extrajo el croquis del sistema de combustible, de cuyo esquema surge que los tanques de combustible se encuentran en cada plano junto al fuselaje. La toma de combustible de cada tanque al resto del circuito, se encuentra ubicado del lado de la raíz de cada ala.

1.19 Técnicas de investigaciones útiles o eficaces

No Aplicable

2 ANALISIS

2.1 Aspectos Operativos

2.1.1 Se inició el vuelo con una cantidad de combustible menor a lo establecido en el Manual de Vuelo y se efectuó una maniobra con una inclinación mayor a los 30°.

2.1.2 La evaluación, decisión y ejecución del aterrizaje de emergencia en un campo no preparado próximo al AD, fue correcta.

## 2.2 Aspectos técnicos

2.2.1 Del análisis de la documentación técnica, surge que la aeronave tenía su Certificado de Aeronavegabilidad en vigencia, con el correspondiente formulario DA 337 del año en curso, por lo que al momento del evento, la aeronave se encontraba aeronavegable.

2.2.2 Del estudio del sistema de combustible, se advierte que la posición de las tomas en cada uno de los tanques se encuentran del lado de la raíz de cada semi-plano, las que permiten abastecer el circuito cuando la cantidad es la determinada por el Manual de Vuelo.

2.2.3 Al efectuar un viraje por izquierda con una inclinación superior a 30°, el tanque de combustible izquierdo contaba con 30 l y el derecho vacío (corroborada al no encontrarse combustible en el tanque derecho de combustible), de lo que resulta que el combustible existente se desplazó hacia el lado contrario al de la toma y produjo el ingreso de aire al sistema por inexistencia de combustible en el otro tanque, provocando la detención del motor.

## 3 CONCLUSIONES

### 3.1 Hechos definidos

3.1.1 El piloto poseía las licencias y habilitaciones para efectuar el vuelo y su aptitud psicofisiológica estaba en vigencia.

3.1.2 La aeronave tenía los Certificados de Aeronavegabilidad y Matricula en vigencia.

3.1.3 El motor se detuvo por falta de alimentación de combustible.

3.1.4 Inobservancia del piloto a la advertencia que figura en la placa colocada en la zona de la llave selectora de combustible

3.1.5 En tierra se constató el buen funcionamiento del motor en todos sus regímenes.

3.1.6 Planificación del vuelo deficiente.

3.1.7 La meteorología no influyó en el incidente.

### 3.2 Causa

En un vuelo de aviación general, durante una maniobra de viraje (30°) para el inicio de la aproximación básica, se produjo la detención del motor, por la falta de combustible, debido a una combinación de los siguientes factores:

- Planificación impropia de la operación, respecto a la carga de combustible.
- Viraje con una actitud de viraje mayor a la establecida en el Manual de Vuelo.

## 4 RECOMENDACIONES SOBRE SEGURIDAD

### 4.1 Al propietario de la aeronave

4.1.1 Instruir y controlar a los pilotos respecto del cumplimiento de la RAAC 91 Parte 91.103 que refiere a la debida planificación del vuelo, considerando todos sus aspectos. Su observancia asegura la vigencia de los fundamentos que informan y componen la seguridad operacional.

4.1.2 Establecer talleres de actualización (recurrent) al personal de pilotos y técnicos de mantenimiento referentes al material aéreo que están operando, a los fines de que tengan un acabado conocimiento de las performances y limitaciones de las aeronaves.

## 5 REQUERIMIENTOS ADICIONALES

Las personas físicas o jurídicas a quienes vayan dirigidas las recomendaciones emitidas por la Junta de Investigación de Accidentes de Aviación Civil, deberán informar a la AUTORIDAD AERONÁUTICA en un plazo no mayor a sesenta (60) días hábiles, contados a partir que recibieran el Informe Final y la Resolución 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 2002).

La mencionada información deberá ser dirigida a:

Administración Nacional de Aviación Civil (ANAC)  
Av. Azopardo 1405, esquina Av. Juan de Garay  
(C 1107 ADY) Ciudad Autónoma de Buenos Aires

ó a la dirección Email:  
[info@anac.gov.ar](mailto:info@anac.gov.ar)

BUENOS AIRES,

Jefe de Delegación Córdoba – JIAAC: Sr. Daniel BARAFANI  
Investigador Técnico: Sr. Raúl Eladio NARVAEZ

Director de Investigaciones