

ADVERTENCIA

El presente Informe es un documento técnico que refleja la opinión de la JUNTA DE INVESTIGACIONES 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 FINAL

INCIDENTE OCURRIDO EN: Vuelo de Lucha Antigranizo en zona de la localidad de San Rafael, Provincia de Mendoza.

FECHA: 04 NOV 08

HORA: 18:30 UTC aprox.

AERONAVE: Avión

MARCA: Piper

MODELO: PA-31T "Cheyene II"

MATRÍCULA: LV-BCU

PILOTO: Licencia de Piloto Transporte de Línea Aérea

PROPIETARIO: Gobierno de Provincia.

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

1 INFORMACIÓN SOBRE LOS HECHOS

1.1 Reseña del vuelo

1.1.1 El 04 NOV 08, el piloto con la aeronave matrícula LV-BCU, despegó del Aeródromo (AD) San Rafael (SAMR), para realizar un vuelo de Lucha Antigranizo;

finalizado el vuelo, aterrizó en el mismo AD.

1.1.2 Después del aterrizaje, en la plataforma de estacionamiento, al realizar la inspección posterior al vuelo, el mecánico de mantenimiento observó que uno de los cartuchos de iniciación eléctrica, que sirven para el sembrado de nubes, luego de ser disparado en vuelo, había detonado en la cartuchera ubicada en la parte inferior del fuselaje; sin provocar daños en la aeronave.

1.1.3 El incidente ocurrió de día y con buenas condiciones de visibilidad.

1.2 Lesiones a personas

Lesiones	Tripulación	Pasajeros	Otros
Mortales	-	-	-
Graves	-	-	-
Leves	-	-	-
Ninguna	2	-	-

1.3 Daños en la aeronave

1.3.1 Célula: Cartuchera de ignición eléctrica: Un cartucho disparado sin salir de la cartuchera con signos de deflagración; sin daños a la estructura del avión.

1.3.2 Daños en general: Leves.

1.4 Otros daños

No hubo.

1.5 Información sobre el personal

1.5.1 Piloto

1.5.1.1 El piloto, quien oficiaba de Comandante de Aeronave, era titular de la Licencia de Piloto de Transporte de Línea Aérea, con habilitaciones para Monomotores y Multimotores Terrestres hasta 5.700 kg y Vuelo por instrumentos - avión.

1.5.1.2 Su aptitud psicofisiológica estaba en vigencia.

1.5.2 Copiloto

1.5.2.1 El copiloto, era titular de la Licencia de Piloto de Transporte de Línea Aérea, con habilitaciones para Monomotores y Multimotores Terrestres hasta 5700 kg y Vuelo por instrumentos-avión.

1.5.2.2 Su aptitud psicofisiológica estaba en vigencia.

1.6 Información sobre la aeronave

1.6.1 Célula

1.6.1.1 Aeronave fabricada por Piper Aircraft Co., modelo PA-31T con número de serie 31T-7720044. Poseía un Certificado de Aeronavegabilidad Especial; Clasificación Restringido; Propósito Control Meteorológico, con fecha de vencimiento NOV 2010 y un Certificado de Aeronavegabilidad Estandar, Categoría Normal. Al momento de la última rehabilitación anual (01 SEP 08), contaba con un Total General (TG) de 8.814,6 h, quedando habilitada hasta SEP 09. El mantenimiento se llevaba a cabo en taller habilitado 1B-450.

1.6.1.2 La aeronave tenía instalado y habilitado un kit para la tarea de lucha antigranizo, según constaba en la libreta historial de la aeronave.

1.6.2 Motores

Estaba equipada con dos motores turbohélice marca Pratt & Whitney. El Motor N° 1 era modelo PT6 A-28, serie N° PCE 51356, al momento de la última rehabilitación anual contaba con un TG de 8.835,1 h, quedando habilitado hasta un TG de 3.500,0 hs de TBO y el Motor N° 2 era modelo PT6 A-28, serie N° PCE 51371, al momento de la última rehabilitación anual contaba con un TG de 8.830,3 h, quedando habilitado hasta un TG de 3.500,0 h de TBO. Ambos motores se encontraban en condiciones aeronavegables al momento del suceso.

1.6.3 Hélices

Los motores estaban equipados con dos hélices marca Hartzell, modelo HC-B3TN-3B/T10173-8, la N° 1, serie BUA-24211, la N° 2, serie BUA-24232, ambas sin datos de h, en última rehabilitación anual constaba, habilitadas hasta 3.000 h, 5 años, OCT 11.

1.6.4 Peso y balanceo al momento del incidente

No aplicable.

1.7 Información meteorológica

Informe del Servicio Meteorológico Nacional, con datos inferidos extraídos de la estación meteorológica del aeródromo San Rafael, interpolados a la hora del incidente y analizado también el mapa sinóptico de superficie de 18:00 UTC era: Viento 140°/07kt; Visibilidad: 10km; Fenómenos Significativos: Ninguno; Nubosidad: 2/8 CU 900 m 1/8 CB 1050 m; Temperatura: 29.4° C; Temperatura Punto de Rocío: 9.8° C; Presión a Nivel Medio del Mar: 1005.0 hPa y Humedad Relativa: 30 %.

1.8 Ayudas a la navegación

No aplicable.

1.9 Comunicaciones

No aplicable.

1.10 Información sobre el lugar del incidente

El incidente ocurrió durante un vuelo de lucha antigranizo realizado por la aeronave, en la zona de San Rafael, provincia de Mendoza, no pudiendo señalar un lugar exacto del suceso; siendo constatado en el AD SAMR, después del aterrizaje, durante la inspección posterior al vuelo.

1.11 Registradores de vuelo

No aplicable.

1.12 Información sobre los restos de la aeronave y el impacto

Después de aterrizar en el AD SAMR, durante una inspección posterior al vuelo, realizada a la aeronave, el mecánico de mantenimiento observó que uno de los cartuchos de iniciación eléctrica, que sirven para el sembrado de nubes, luego de ser disparado en vuelo, había detonado en la cartuchera ubicada en la parte inferior del fuselaje; sin provocar daños en la estructura de la aeronave.

1.13 Información médica y patológica

No se conocieron antecedentes médico / patológicos de los tripulantes, que pudiesen haber influido en el incidente.

1.14 Incendio

No hubo.

1.15 Supervivencia

No aplicable.

1.16 Ensayos e investigaciones

1.16.1 De acuerdo con su declaración, luego del aterrizaje de la aeronave en el AD SAMR, el mecánico de mantenimiento realizó una inspección posterior al vuelo y observó que uno de los cartuchos de iniciación eléctrica, que sirven para el sembrado de nubes, había detonado en la cartuchera ubicada en la parte inferior del fuselaje, sin provocar daños en la estructura de la aeronave.

1.16.2 Asimismo agregó que informó la novedad a sus superiores y a su Gerencia de Mantenimiento, retirando la cartuchera e inhabilitando el sistema para sembrar con cartuchos de tope. Además aclaró que no hubo fuego y que el sistema está diseñado para soportar este tipo de detonaciones.

1.16.3 De acuerdo con la declaración del piloto que actuó como Comandante

de Aeronave, el mismo respondió que tomó conocimiento de la novedad, posterior al aterrizaje, en el AD SAMR, el día del suceso, después de una misión de siembra, novedad que fue supervisada por el mecánico de turno.

1.16.4 Dicha novedad fue comunicada de inmediato al entonces Jefe de Operaciones. Asimismo agregó que al retirar la cartuchera para la reposición de cartuchos, se pudo observar que uno de los mencionados cartuchos, después de ser disparado, no había salido de su alojamiento, donde se había producido la deflagración del contenido del mismo, provocando la deformación de 2 o 3 cartuchos adyacentes, lo cual provocó cierta dificultad para retirar la cartuchera de su alojamiento.

1.16.5 Ésta falla técnica solo pudo ser advertida al realizar este procedimiento, sin haber notado anomalía alguna durante el mencionado vuelo de siembra. Además aclaró que no tuvo conocimiento de este tipo de novedad en ninguna oportunidad anterior, tanto en esta aeronave, como en ninguna de las otras tres afectadas al programa antigranizo.

1.16.6 Durante la investigación realizada en el lugar de basamento del TAR 1B-450 y de la Jefatura de Operaciones del Departamento de Aeronáutica, dependientes de la Dirección de Agricultura y Contingencias Climáticas de la Provincia; se pudo obtener la siguiente información:

1.16.6.1 En el TAR 1B-450

1.16.6.1.1 De acuerdo con la declaración del Representante Técnico, el mismo tomó conocimiento de la novedad, el día del suceso, por contacto telefónico del personal técnico de la Base San Rafael, donde se le informó que luego de la inspección posterior al vuelo de la aeronave matrícula LV-BCU, realizada por el mecánico de mantenimiento, se detectó una falla de la cartuchera del avión basado en ese AD, e inmediatamente ordenó el desmontaje de la misma, solicitando se la remita a Mendoza para posterior inspección y análisis de falla.

1.16.6.1.2 Se ordenó la inspección estructural en el punto de anclaje de la cartuchera, donde no se detectó daño alguno. Asimismo analizados los sistemas asociados al sistema de cartuchera, eléctricos / electrónicos, tampoco se detectó ningún tipo de fallas o anomalías en el funcionamiento y estado; por lo que decidió en carácter de responsable técnico, que la aeronave continúe en servicio, porque sus condiciones de aeronavegabilidad no fueron afectadas.

1.16.6.1.3 Que además, ante la eventualidad de que la falla fuese producida por el mal funcionamiento de uno de los cartuchos instalados en la oportunidad, determinó el desmontaje de las cartucheras del resto de las aeronaves, hasta la revisión o control de los cartuchos que se utilizarán en un futuro.

1.16.6.1.4 Agregó que fue la única aeronave que tuvo ese tipo de novedad, y que tomó participación la DNA, no objetando ni inmovilizando la aeronave.

1.16.6.2 En la Jefatura de Operaciones del Departamento Aeronáutica

1.16.6.2.1 De acuerdo con la declaración del Coordinador de Operaciones, el mismo tomó conocimiento el día del suceso, mediante una comunicación telefónica del Comandante de la aeronave LV-BCU, en la cual se le informó que personal técnico había detectado la novedad en la cartuchera de la misma, y que dicha novedad no se había producido nunca, ni cuando se desempeñó como piloto, ni en el actual cargo.

1.16.6.2.2 Ante la pregunta de si estaban previstos procedimientos de emergencia en caso de fallas del sistema, agregó que estaba previsto los chequeos prevuelo y los procedimientos del material de siembra; que en el Manual de Operaciones, en la sección 17, punto 4, estaba previsto que en la recarga del material de siembra, se deberá controlar que la batería esté desconectada y el panel de disparo se encuentre apagado con su fusible abierto. Además esta leyenda figura inscripta en la correspondiente cartuchera.

1.16.6.2.3 Ante la pregunta sobre que medidas se adoptaron en base a la supuesta falla del cartucho; expresó que tomado conocimiento de parte del TAR, de la posibilidad de falla de cartucho y procedió a informarlo a las autoridades de gobierno correspondientes, a efectos que tomen las medidas administrativas que correspondan.

1.16.6.2.4 Ante la pregunta, si a raíz de la novedad surgida se notificó al plantel de pilotos de alguna modificación desde el área operativa; confirmó que si se les notificó la novedad y que se retiraban las cartucheras como medida preventiva, hasta tanto se evalúe las causas y el correcto funcionamiento de los cartuchos, agregando además, que el material empleado para el sistema antigranizo, fueron insumos que se proveyeron, por lo que escapaban al Departamento Aeronáutico su trazabilidad de los productos.

1.16.7 Las características de los cartuchos empleados en lucha antigranizo de acuerdo con la ficha de seguridad del fabricante eran:

1.16.7.1 Denominación del artículo: Cartucho antigranizo "Loza 30"

1.16.7.2 Descripción: El cartucho antigranizo "Loza 30", se utiliza para la protección de los cultivos agrícolas de precipitaciones de granizo, está predestinado para la siembra de las nubes graniceras con el reagente de AgI (yoduro de plata). El principio físico de la prevención de granizo, es la aceleración de la formación de precipitaciones en las regiones de futura formación de granizo, en las nubes en evolución y de las nubes maduras de granizo. El cartucho está compuesto del cuerpo, cabeza con cartucho contenido pirotécnico y encendedor eléctrico.

1.16.7.3 Fabricante: Stroyproyect S.R.L., Bulgaria.

1.16.7.4 Sustancia y masa en el artículo:

NH₄ ClO₄: 10grs

NH₄ (yoduro de amonio): 2grs

KI (yoduro de potasio): 3grs

Encendedor-1

1.16.7.5 Elementos generales de peligro: Se destaca lo siguiente:

“...al inflamarse se quema fuertemente y puede causar explosión. Al encontrarse en un incendio su inflamación es incontrolable.”

“Se enciende también en contacto directo con fuego abierto o en un incendio”

“Efectos desfavorables: quemaduras de alta temperatura de combustión y daños al surgir una explosión.”

1.16.7.6 Reglas de manejo, transportación y almacenamiento:

“...admitir solo el personal preparado para los trabajos de transporte y carga y descarga.”

1.16.7.7 Durante el lanzamiento:

“avisar a la población de los trabajos de la lucha antigranizo y de los lanzamientos de los cartuchos, del aspecto exterior de los cartuchos, de las acciones de la población en caso de que descubran alguna bengala que no se haya destruido.”

“si en el radio de acción de la bengala hay localidades pobladas, aeropuertos, centrales eléctricas, etc. es preciso determinar zonas prohibidas para el lanzamiento de cartuchos según los azimut.”

“En caso de inflamarse puede provocar explosión.”

1.16.7.8 Control de exposición en el local de trabajo:

“Al inflamarse puede provocar explosión.”

“Designación del riesgo: EX, explosivo.”

“Peligro de principio: incendio, explosión.”

1.16.7.9 Incompatibilidad:

”Solventes, hidrocarburos, derivados de petróleo, detonantes, fuentes de fuego chispa...”

1.16.7.10 Reglas de reciclaje: Artificios quemados, con fechas expiradas de uso, defectuosos, utilización del envase:

“Las fechas de expiración de los cartuchos con fechas expiradas de su utilización de acuerdo con las reglamentaciones vigentes aprobadas por el fabricante pueden ser prorrogadas. En caso cuando sea imposible la prórroga de la expiración los cartuchos están sujetos a liquidación en el orden preestablecido”.

“Los cartuchos defectuosos se colocan en el envase original”.

“Primero están sujetos a la inspección del fabricante el que toma la decisión de su reparación o liquidación”.

“El envase se entrega para ser reciclado solo a quienes están autorizados...”

1.16.7.11 Información para el transporte: Otra información:

“No almacenarse y transportarse junto con medios de ignición o explosión ni con explosivos de otro grupo de compatibilidad; Proteger de fuego, chispa, calentadores, fricción, golpe, irradiación solar directa, electricidad estática; El transporte debe efectuarse solo en su envase original y usando los medios de transporte autorizados para transportar explosivos.”

1.16.7.12 Información regulatoria: Clasificación:

” Carga peligrosa, ONU clase 1.”

Frases de riesgo: “R2: riesgo de explosión o golpe, fricción, fuego u otras frases de ignición...”

1.16.8 De acuerdo con lo informado por el Registro Nacional de Armas (RENAR), Organismo de competencia, con referencia a la Certificación de Registro de Producto Provisorio N° C4b-5304-01, emitida por el citado Organismo, para el Gobierno de la Provincia, relacionado con los cartuchos pirotécnicos, Designación Bengalas Antigranizo e Iniciador ; a la fecha del suceso 04 NOV 08, el Certificado del Producto Provisorio en cuestión, carecía de valor registral, dado que su fecha de vencimiento operó en fecha 19 MAR 07 y el mismo no había sido renovado ni registrado en carácter definitivo.

1.16.9 Durante las investigaciones, relacionado con la documentación analizada, no resultó claro el procedimiento más conveniente o inequívoco para identificar individualmente a cada cartucho, ya sea por algún número de serie, el lote o su fecha de vencimiento.

1.17 Información orgánica y de dirección

La aeronave era de propiedad del Gobierno de una Provincia y se la empleaba para vuelos de control meteorológico, lucha antigranizo.

1.18 Información Adicional

1.18.1 De acuerdo con lo informado por la Dirección de Habilitaciones Aeronáuticas en fecha 17 MAR 09, dicha Dirección no ha emitido certificado ni habilitación para las tareas de lucha antigranizo de dicho organismo, ni fiscalizaba la mencionada tarea, por tratarse de una actividad pública oficial. Asimismo informó que ese Organismo registra el personal y las aeronaves con que cuenta la Dirección Oficial de la Provincia.

1.18.2 El Manual de Operaciones Aéreas del Departamento de Aeronáutica, en el párrafo 16.4 expresaba: “La responsabilidad de la recarga de combustible y de pirotecnia, en casos de vuelos de Lucha Antigranizo, será del copiloto.”

1.18.3 El incidente fue denunciado el 10 NOV 08, por un piloto del Departamento de Aeronáutica, al Jefe de AD SAMR, quien a su vez remitió la denuncia al Jefe de la Región Aérea Noroeste, informándose la misma a la Dirección Nacional de Aeronavegabilidad (DNA), Organismo técnico de

competencia y posteriormente a la Junta de Investigaciones de Accidentes de Aviación Civil (JIAAC), para la investigación del incidente.

1.18.4 La DNA envió tres Inspectores de la Dirección de Aviación General, al TAR del Departamento de Aeronáutica, quienes realizaron la inspección correspondiente el día 14 NOV 08, constatando y observando lo siguiente:

- 1) Se adjuntaron documentos técnicos al Acta de Inspección, correspondiente a la Orden de Inspección N°198/08 DAG, relacionados con la denuncia.
- 2) Acorde a lo determinado en el Manual de Procedimientos del TAR, no se registra ningún "... técnico electricista..." (sic), sí un MERA con licencia habilitante, que a juzgar por lo determinado en el ANEXO 4, no tiene responsabilidad en la colocación de los cartuchos en las cartucheras.
- 3) Se deja constancia que se han tomado fotografías de la cartuchera dañada y de la sección del fuselaje en las que estaba instalada la misma, en la cual no se observan daños aparentes.

Observaciones:

- Remitir copia de la Certificación de Registro de Producto de los cartuchos Loza 30 en el RENAR.
- Aclarar los dichos vertidos por el denunciante donde se involucra a dos pilotos con relación a novedades y/o incidentes anteriores sobre las aeronaves.
- Asimismo deberá aclarar los dichos vertidos en el último párrafo del punto 2 de la denuncia.
- Remitir copia de los STC o documentos de aprobación que avalen la instalación del equipamiento para la lucha antigranizo en las aeronaves.

1.18.5 Asimismo el Director Nacional de Aeronavegabilidad, envió con fecha 13 NOV 08, una nota Fax N° 283/08, al Representante Técnico del Departamento de Aeronáutica de la provincia, relacionada con la denuncia; recomendando que antes de liberar las aeronaves al servicio, se debe seguir estrictamente lo establecido por el fabricante de las aeronaves, y respetar las instrucciones elaboradas por el propietario del Certificado Tipo Suplementario del equipamiento antigranizo instalado en las mismas.

1.19 Técnicas de investigación útiles o eficaces

Se aplicaron las de rutina.

2 ANÁLISIS

2.1 Aspectos operativos

2.1.1 De las investigaciones realizadas, se desprende que la tripulación tomó conocimiento del incidente, luego del aterrizaje, por intermedio del mecánico de mantenimiento, quien realizó la inspección posterior al vuelo e informó la novedad.

2.1.2 De acuerdo con el Manual de Operaciones Aéreas del Departamento Aeronáutica, el copiloto tenía la responsabilidad de la recarga de la pirotecnia en la aeronave, en casos de vuelos de lucha antigranizo; siendo ésta una actividad que debería realizar un personal especialista determinado por la Autoridad de competencia, por tratarse de material de clasificación carga peligrosa, ONU clase 1, Artificio pirotécnico, con riesgo explosivo.

2.1.3 De acuerdo con la declaración del Coordinador de Operaciones del Departamento de Aeronáutica, al recibir la novedad por intermedio del piloto del vuelo y del TAR, sobre la posibilidad de la falla de cartucho, procedió a informar la misma a las Autoridades correspondientes, del Gobierno de la Provincia, a los efectos que tomen las medidas administrativas del caso; notificando al plantel de pilotos la novedad y que se retiraban las cartucheras como medida preventiva, hasta tanto se evalúen las causas y el correcto funcionamiento de los cartuchos; dado que según él, eran insumos provistos, agregando que la trazabilidad de los mismos escapaba al Departamento.

2.1.4 La tarea y la operación de vuelos de lucha antigranizo del Departamento Aeronáutica – Dirección de Prevención de Contingencias Climáticas del Gobierno de la Provincia, no se encontraba certificada, habilitada ni fiscalizada por el Organismo de competencia, Dirección de Habilitaciones Aeronáuticas (DHA); debido a interpretarse la misma como actividad pública oficial, registrando este Organismo solo las tripulaciones y las aeronaves.

2.1.5 No ocurría lo mismo desde el aspecto técnico dado que la Dirección Nacional de Aeronavegabilidad (DNA), certificaba, habilitaba y fiscalizaba dentro de su competencia, las aeronaves empleadas en esta tarea y su taller aeronáutico de reparación (TAR).

2.2 Aspectos técnicos

2.2.1 Las características de la operación, no permitieron que se observara la novedad hasta el momento de la inspección posterior al vuelo, realizada por el mecánico de mantenimiento de la aeronave; quien informó inmediatamente la misma al Representante Técnico del Departamento Aeronáutico.

2.2.2 De acuerdo con las declaraciones del piloto, del Representante Técnico y del Coordinador de Operaciones del Departamento Aeronáutica, esta novedad no se había producido con anterioridad en otras aeronaves y al igual que el mecánico de mantenimiento que observó la misma, todos confirmaron que no se produjeron daños en la estructura de la aeronave matrícula LV-BCU, la cual tuvo el incidente, y luego de la inspección correspondiente el Representante Técnico informó, que no se detectaron fallas en la cartuchera o en la instalación del sistema.

2.2.3 A su vez, la inspección realizada por Inspectores de la DNA, pudo corroborar las novedades sin observar daños aparentes, detectando que acorde con lo determinado en el Manual de Procedimientos del TAR, no se registraba ningún "... técnico electricista...", si un MERA con licencia habilitante, que a

juzgar por lo determinado en el ANEXO 4, no tenía responsabilidad en la colocación de los cartuchos en las cartucheras.

2.2.4 De lo investigado por la JIAAC, surge que durante un vuelo de lucha antigranizo, en la fase de siembra de nubes, un cartucho antigranizo disparado detonó en la cartuchera del sistema. Se corroboró que no hubo daños aparentes en la estructura de la aeronave, ni en la cartuchera, y con respecto a la documentación analizada, no resultó claro el procedimiento más conveniente o inequívoco para identificar individualmente a cada cartucho, ya sea por algún número de serie, o si no correspondiese, el lote o su fecha de vencimiento.

2.2.5 Al momento del incidente, se encontraba vencida desde el 19 MAR 07, la "Certificación de Registro de Producto" N° C4b-5304-01, emitida por el Organismo de competencia, Registro Nacional de Armas (RENAR), para el Gobierno de la Provincia de Mendoza; el certificado del producto provisorio carecía de valor registral, no había sido renovado ni registrado en carácter definitivo; con el objetivo de utilizar los artificios pirotécnicos para la tarea de lucha antigranizo.

2.2.6 Por este motivo, la aeronave estaba habilitada para realizar vuelos de aviación general, pero no los de lucha antigranizo, dado que el elemento esencial, artificio pirotécnico para realizar la citada tarea, se encontraba con su certificación vencida.

3 CONCLUSIONES

3.1 Hechos definidos

3.1.1 Los tripulantes se encontraban habilitados para realizar el vuelo.

3.1.2 El Manual de Operaciones Aéreas especificaba que el copiloto tenía la responsabilidad de la recarga del material pirotécnico, en casos de vuelos de lucha antigranizo.

3.1.3 La aeronave tenía su documentación según lo exigen las normas para realizar vuelos de aviación general.

3.1.4 La aeronave poseía un Certificado Tipo Suplementario, que la habilitaba para operar con el sistema de lucha antigranizo.

3.1.5 Durante un vuelo de lucha antigranizo, un cartucho disparado detonó en la cartuchera del sistema, sin producir daños a la estructura de la aeronave.

3.1.6 Al momento del suceso, el operador tenía vencido el Certificado de Registro de Producto provisorio, emitido por el RENAR; el mismo carecía de valor registral, no había sido renovado ni registrado en carácter definitivo; para la utilización de los artificios pirotécnicos, por lo que la aeronave no se encontraba habilitada para realizar la operación de lucha antigranizo.

3.1.7 La meteorología no tuvo influencia en el incidente.

3.2 Causa

En un vuelo de lucha antigranizo, en la fase de siembra de nubes, detonación de un cartucho antigranizo disparado, en la cartuchera del sistema, sin daños a la estructura de la aeronave; debido a probable falla del artificio pirotécnico.

4 RECOMENDACIONES SOBRE SEGURIDAD

4.1 Al Propietario / Operador de la aeronave

4.1.1 Considerar la necesidad de que todos los artificios pirotécnicos a utilizar en la lucha antigranizo, estén convenientemente identificados, con datos tales como el fabricante, clase, partida, lote, fecha de vencimiento, etc. y toda otra información que pudiese requerir la normativa aplicable; como así también mantener el Certificado de Registro de Producto, emitido por el RENAR, vigente; a los efectos de contribuir con la seguridad operacional, prevenir daños personales, materiales y de terceros que pudiesen ser afectados.

4.1.2 Asimismo, considerar la necesidad de evaluar adecuadamente el Manual de Operaciones Aéreas del Departamento Aeronáutica, sobre las responsabilidades y funciones para la recarga de la pirotecnia en la aeronave, por parte del copiloto, en casos de vuelos de lucha antigranizo, dado que ésta es una actividad que debería ser realizada por personal especialista en el manejo de explosivos, previsto por la autoridad de competencia; a los efectos de contribuir con la seguridad operacional, prevenir daños personales, materiales y de terceros que pudiesen ser afectados.

4.2 A la Administración Nacional de Aviación Civil (Dirección Nacional de Seguridad Operacional)

Considerar la necesidad de evaluar adecuadamente la normativa y control de las operaciones aéreas de Lucha Antigranizo, aún como actividad pública oficial; a los efectos de contribuir con la seguridad operacional.

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 la aprueba, el cumplimiento de las acciones que hayan sido puestas a su cargo (Disposición N° 51/02 del Comandante de Regiones Aéreas (19 JUL 02) publicada en el Boletín Oficial del 23 de Julio 2002).

La mencionada información deberá ser dirigida a:

Comisión de Prevención de Accidentes de Aviación Civil
Av. Com. Pedro Zanni 250
Departamento Administración de Aeródromos de la ANAC
2º Piso Oficina 264 – Sector Amarillo
(1104) Ciudad Autónoma de Buenos Aires

o, a la dirección E-mail:
“buecrp@faa.mil.ar “

BUENOS AIRES, de de 2009.

Investigador Operativo: Vcom. Ramón GALVÁN
Investigador Técnico: Sr. Raúl NARVÁEZ

Com Gustavo GRAZIANI
Director de Investigaciones
Investigador a Cargo