

C.E. N° 5.469.433 (FA)

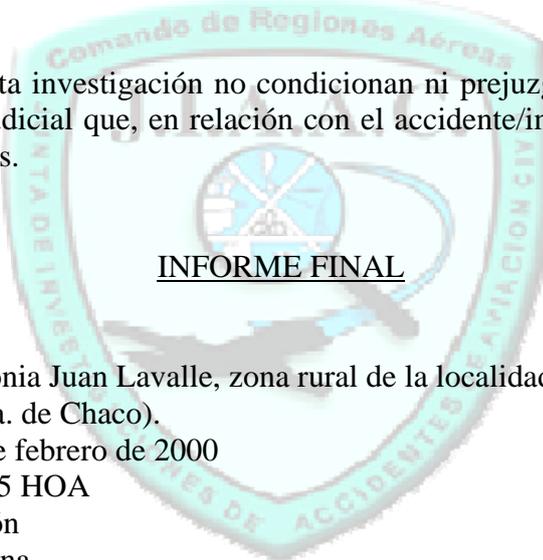
ADVERTENCIA

El presente Informe es un documento técnico que refleja la opinión de la JUNTA DE INVESTIGACIONES DE ACCIDENTES DE AVIACION CIVIL con relación a las circunstancias en que se produjo el accidente /incidente objeto de la investigación con sus causas y con sus consecuencias.

De conformidad con lo señalado en el Anexo 13 al CONVENIO SOBRE AVIACION CIVIL INTERNACIONAL (Chicago/44) ratificado por ley 13.891 y en el artículo 185 del CODIGO AERONAUTICO (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 accidentes.

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



INFORME FINAL

Lugar: Colonia Juan Lavalle, zona rural de la localidad de Las Breñas (Pcia. de Chaco).  
 Fecha: 1° de febrero de 2000  
 Hora: 19:35 HOA  
 Aeronave: Avión  
 Marca: Cessna  
 Modelo: AA-188-B  
 Serie: N° 0028  
 Matrícula: LV-LYP  
 Piloto: Aeroaplicador de Avión N° 745  
 Propietaria: Agrober SA de Mariano Moreno 2661 – Libertador San Martín (Jujuy)

Nota: Todas las horas están en Hora Oficial Argentina (HOA) correspondiente a la hora huso -3.

1. Información sobre los hechos

1.1 Reseña del Vuelo:

El piloto despegó de Charata el 1° de febrero del 2000, para efectuar un trabajo de aeroaplicación en un campo situado a 15 minutos de vuelo. Comenzó el rociado con Cipermetrina en un lote de 50 Ha sembradas con soja. Terminada la tarea pasó a un segundo terreno de unas 8 Ha.

Realizó la primera pasada en sentido norte – sur. A unos 100 m del final de la recorrida levantó el avión para pasar al monte que bordeaba el límite del lote.

En ese momento sintió una vibración y una aceleración anormal del motor y vio la hélice, desprendida del motor, girando contra el borde de ataque del ala derecha, casi a la mitad del plano.

Intentó aterrizar en un campo con rastrojo de girasol, pero al efectuar la aproximación, perdió el control del avión, que inclinó el ala a la derecha 30° hacia abajo e impactó en el suelo.

El accidente se produjo en las últimas horas de la tarde sobre la hora de puesta de sol con luz natural.

## 1.2 Lesiones a personas

Lesiones	Tripulación	Pasajeros	Otros
Mortales	---	---	---
Graves	-1-	---	---
Leves	---	---	---
Ninguna	---	---	---

## 1.3 Daños sufridos por la aeronave

La aeronave resultó destruída.

## 1.4 Otros daños

No hubieron otros daños.

## 1.5 Información sobre el personal

1.5.1 El piloto de 51 años de edad tenía licencia de Piloto Aeroaplicador de Avión N° 745, habilitado para volar monomotores hasta 5700 Kgs para aplicación diurna. Tenía además, licencia de Piloto Privado de Avión N° 20.293.

El examen psicofisiológico estaba vencido el 16 de mayo de 1999, es decir 9 meses antes del accidente

### 1.5.2 Experiencia de vuelo:

Total de horas de vuelo:	6.300 hs
En los últimos 30 días:	15 hs
En las últimas 24 horas:	0.7 hs
En el tipo de avión	2.000 hs

Tiempo de descanso desde el último vuelo: 24 hs

## 1.6 Información sobre la aeronave

1.6.1 El avión es marca Cessna, modelo AA-188-B, N° de serie 0028, matrícula LV-LYP. Tiene Certificado de Aeronavegabilidad en la categoría Especial – Restringido con vencimiento en agosto del 2000. Total general: 1556.50 hs, DUR 232.50 hs, DUI: sin datos.

- 1.6.2 El motor es marca Continental, modelo IO-520-D26A, serie N° 562737 con 300 HP de potencia. Total general: 1581.05 hs, DUR: 240.05, DUI: sin datos.
- 1.6.3 La hélice es marca Mc Cauley, modelo: D2A34C58-NO, serie N° 731913, metálica de dos palas. Total general: sin datos, DUR: 258.30, DUI: sin datos.
- 1.6.4 Hay una exposición formulada por el señor Miguel Angel Bertello, Gerente Administrativo Gral. de la Empresa AGROBER SA, efectuada el 15 de enero del 2000 en la Comisaría N° 39 del Barrio Patricias Argentinas de la ciudad del Libertador Gral. San Martín en Ledesma, Pcia. de Jujuy, denunciando el extravío en la vía pública de la Libreta Historial de Motor y de Avión del LV-LYP.
- 1.6.5 Como consecuencia del extravío mencionado, no se han podido determinar las horas reales de los componentes del avión. Las horas registradas en planeador y motor y hélice en los puntos 1.6.1, 1.6.2 y 1.6.3 fueron extraídas del último formulario 337, sólo como referencia. La empresa no requirió un nuevo juego de libretas historiales.

1.6.6 Peso y balanceo:

Peso vacío	1012,00 Kg
Combustible 120 l	85,20 Kg
Piloto	100,00 Kg
Producto 35 l	35,00 Kg
<hr/>	
Peso al despegue	1232,20 Kg
Peso max. despegue	1497,00 Kg
<hr/>	
Diferencia	- 264,80 Kg

Autonomía: 02:00 hs  
Consumo: 60 l/hs

1.7 Información meteorológica

Según el Servicio Meteorológico Nacional las condiciones meteorológicas en el lugar y hora del accidente eran:

Viento: SSE / 10 Kt  
Visibilidad: 10 Km  
Fenómenos significativos: Relámpagos  
Nubosidad: 2/8 Cb 1500 m 6/8 Ac As  
Temperatura: 31,8°C  
Temperatura punto de rocío: 23,9°C  
Presión: 999,6 hPa  
Humedad relativa: 63 %

1.8 Ayudas para la navegación

No relacionadas con este accidente.

1.9 Comunicaciones

No se realizaron.

1.10 Información sobre el lugar del accidente

El accidente se produjo fuera de un aeródromo, ocurrió en una chacra de unas 5 Ha, de terreno blando arado sin cultivo, ubicado a 30 Km al Este de la localidad de Las Breñas. Las coordenadas geográficas del lugar son: 27° 09' S y 60° 51' W y la elevación: aproximada 94 m s.n.m.

1.11 Registadores de vuelo

No equipado con registradores de vuelo.

1.12 Información sobre los restos de la aeronave y el impacto

El avión descendiendo con un rumbo aproximado de 210°, impactó contra el terreno primero con el tren de aterrizaje haciendo que se rebatiera. Luego golpeó la parte ventral del fuselaje en la zona comprendida entre la tolva y la cabina. En ese punto giró 90° a la derecha desplazándose en el aire para caer y detenerse definitivamente con rumbo 315°, a 15 m del lugar de giro. Los restos no se desprendieron, salvo la hélice que desprendida en vuelo, cayó a 120 m de distancia en azimuth 345° del punto donde quedó la aeronave.

1.13 Información médica y patológica

De lo investigado no surgen antecedentes médicos que pudieran tener relación con el accidente.

Como consecuencia del siniestro el piloto resultó con lesiones graves: politraumatismos, entre ellos fractura de los tobillos, golpes en la cabeza y en un ojo.

1.14 Incendio

No hubo incendio.

1.15 Supervivencia

Después del primar impacto con el tren de aterrizaje rompiendo la pata derecha, el avión rebotó recibiendo un fuerte golpe en la zona ventral entre la tolva y la cabina. Como consecuencia, el piso con las pedaleras se retrajo, ocasionándole lesiones graves en los pies del piloto. Como no usaba casco, la cabeza y la cara golpearon contra los costados de la cubierta de la cabina, produciéndole traumatismos en el cráneo y en un ojo. El arnés de seguridad resistió el impacto e impidió que golpeará hacia delante.

Exceptuando el desplazamiento del piso, el resto de la cabina soportó el golpe. La cubierta se abrió sin problemas y el piloto salió del habitáculo por sus propios medios.

1.16 Ensayos e investigaciones:

1.16.1 Inspección de los restos en el lugar del accidente

La aeronave presentaba el hundimiento de la zona comprendida entre el motor y la cabina, con destrucción de las tomas del plano derecho y pata del tren de aterrizaje y semi ala correspondiente. La otra semi ala también se arrancó y dañó.

El motor, separado del avión, mostraba el desprendimiento de la hélice por rotura del extremo del cigüeñal.

La hélice, se encontraba a 120 m del avión. Tenía una pala doblada unos 40° hacia delante, a un tercio del extremo y la otra hacia atrás en un ángulo aproximado de 15°.

Insertado en la hélice estaba el extremo del cigüeñal separado del motor.

El cono de la hélice presentaba abollones en todos los planos.

1.16.2 Documentación técnica de la aeronave

1.16.2.1 Libros historiales del avión

El extravío de los libros historiales del avión denunciado 13 días antes del accidente, alertó a los investigadores, porque es la maniobra usada para ocultar fallas de orden técnico. La desaparición de historiales impide conocer la actividad real de la aeronave, condiciones de mantenimiento, reparaciones, etc.

Las libretas historiales se encuentran en los lugares donde se realiza el mantenimiento del avión o donde se lleva el control técnico de la aeronave. El extravío de las libretas en la vía pública, sin poder determinar en que lugar y en una fecha cercana a un accidente de la aeronave, es una situación sospechosa y en todos los casos anteriores ha estado relacionado con el ocultamiento de condiciones.

1.6.2.2 Al no disponer de la documentación pendiente las horas consignadas en este informe se basan en las suministradas por la Dirección Nacional de Aeronavegabilidad tomadas en el último formulario 337.

1.16.3 No disponiendo de las libretas historiales, la empresa AGROBER SA debió efectuar la notificación a la DNA y requerir de inmediato la provisión de libretas nuevas.

1.16.4 Al no contar con la documentación que registra la actividad de las aeronaves, corresponde obtener el reemplazo de las libretas y tomar los datos de los vuelos realizados y volcarlos luego en las nuevas libretas.

1.16.5 Datos de la hélice de la aeronave

1.16.5.1 El formulario 337 emitido por el Aerotaller Pignolo SA el 20 de mayo de 1997, informa una recorrida parcial de la hélice del LV-LYP y el cambio del cubo por fisura, señala: que **la hélice es marca Mc Cauley, modelo D2A34C58-NO, SERIE N° 762597.**

1.16.5.2 Al año siguiente, el 20 de julio de 1998, el Aerotaller “GZ Aviación” de Orán, Salta emite el formulario 337 por cambio de hélice del LV-LYP. Registra que **SE DESMONTA LA HÉLICE marca Mc CAULEY, modelo D2A34C98-NO, SERIE N° 762526, que no coincide ni en modelo ni en serie con la anterior,** el Aerotaller GZ instala una nueva hélice modelo D2A34C58-NO, serie N° 731913.

1.16.5.3 Es evidente una discrepancia entre la que estaba colocada en 1997 y la retirada en 1998, indicando un cambio de hélice sin registrar.

#### 1.16.6 Ensayos de laboratorio

Se enviaron la platina de cigüeñal y el collar de transferencia de paso a Lockheed Martin Aircraft Argentina SA de Córdoba, para averiguar la causa de la rotura de esas piezas.

Se hizo: análisis químico, ensayo físico, categorización, examen macrográfico y análisis fractográfico de material.

La conclusión del laboratorio es: “La fractura del eje con la platina del cigüeñal, se produce por la acción de un mecanismo de fatiga, que muestra dos fenómenos independientes pero con un origen común: **una marca mecánica con deformación en la zona central de la fractura** con condiciones de propagación opuestas entre sí, que tienden a unirse abarcando hasta un 90 % de toda la sección anular del eje”.

“El collar de transferencia se fractura debido a la acción exclusiva de cargas superiores al límite de resistencia del material como consecuencia de la fractura del eje”.

**“No se verificaron grietas, poros, signos de corrosión, ni fallas correspondientes a la estructura del material”.**

#### 1.17 Información Orgánica y de Dirección

La empresa Agrober SA, propietaria de la aeronave, en el momento del accidente, no estaba registrada en la Dirección de Habilitaciones Aeronáuticas (Dto. Habilitaciones, Div. Trabajo Aéreo) ni tenía procedimientos aprobados. No hay constancia que el avión tuviera seguro obligatorio.

#### 1.18 Información adicional

##### 1.18.1 Opinión de los Asesores

##### 1.18.1.1 Asesor Técnico:

En el análisis técnico, cabe destacar los siguientes puntos:

- 1- El avión se accidenta el 1° FEB 00.
- 2- El 15 ENE 00, el propietario denuncia ante la policía de Jujuy el extravío de los dos historiales (planeador y motor): por lo que no se puede determinar el total de horas de servicio que tenía el motor (TG), ni el transcurrido desde la última recorrida general (DURG).
- 3- Se puede tener una idea aproximada del tiempo de servicio a través del formulario 337 emitido por el taller GZ aviación, habilitado por DNA con código 1-B-221, que hizo la última inspección anual: el día 13 AGO 99, el motor acumulaba 1.581:05 ha TG (DURG, 240 05 hs).
- 4- La recorrida general del motor se hace en Depetris-Anthis, quién envía el cigüeñal a Palomar para su análisis; el informe del 14 OCT 92, firmado por el Técnico Aeronáutico Sr. Monsalvo, dice literalmente en el último punto: “se efectuó inspección visual con ayuda óptica, y ultrasonido, sin observarse indicaciones de fisuras en el material y área bajo ensayo”. Es decir: a esa fecha, el cigüeñal no presentaba fisuras.

- 5- El día 20 MAY 97, el Taller Pignolo S.A. hace una recorrida parcial de la hélice: en la planilla de trabajo, asienta que se debió cambiar el cubo, por encontrarse fisurado.
- 6- El informe de LMAASA indica que el cigüeñal se fractura por un mecanismo de fatiga, que se inicia en una marca mecánica con deformaciones.
- 7- Esa marca mecánica no pudo producirse accidentalmente (caída de una herramienta, por ejemplo), porque la zona del cigüeñal que se fracturó está encerrada en el cárter.
- 8- Sin poder afirmarlo con certeza absoluta, todo esto (sobre todo el punto 5) da credibilidad a la hipótesis de que efectivamente, en el año 1997 la hélice sufrió un impacto; accidente que no fue denunciado en su momento.

El Asesor Técnico recomienda:

- 1- Informar a la DNA, para que examine exhaustivamente la actuación del propietario del avión, y de los talleres intervinientes.
- 2- Informar a Habilitaciones Aeronáuticas, para que examine la actuación del piloto (decolar el avión con el certificado de aptitud psicofisiológico vencido); y la de la empresa Agrober SA, que al inscribirse para trabajos aéreos se compromete a mantener tanto el material cuanto al personal en condiciones.

#### 1.18.2 Asesor en Tránsito Aéreo

El Asesor en Tránsito Aéreo opina que el presente suceso no tiene relación con tránsito aéreo.

#### 1.18.3 Asesor en Medicina Aeronáutica

El Asesor en Medicina Aeronáutica expresa que de lo investigado permite suponer que la falla de comportamiento humano estuvo en el área de mantenimiento. Se deja constancia que según el informe del INMAE el piloto accidentado tenía su habilitación psicofisiológica vencida.

#### 1.18.4 Asesora Jurídica

De la investigación técnica realizada no surgen causales de competencia de esta Asesoría Jurídica; debiendo tomar conocimiento la DNA; DHA. No se cumplió el Decreto 2836/71 (Trabajo Aéreo) reglamentario del Cap. IV – Título VI del Código Aeronáutico ni Decreto 1954/77 reglamentario del Título V del Código Aeronáutico; a los efectos que dichos organismos estimen corresponder.

1.18.5 El gerente de la empresa Agrober SA, señor Miguel Angel Bertello en su declaración de fecha 2 de octubre del 2000 deja constancia que: “No autorizó el vuelo de la aeronave mencionada para realizar vuelos por parte del piloto, ya que el mismo no contaba con la correspondiente aptitud psicofisiológica, la aeronave no poseía seguro de ley, ni la correspondiente autorización de Trabajo Aéreo. Situación inexplicable, ya que la empresa es la que debe cumplir con esos requisitos.

#### 1.18.6 Diferencias en los modelos y series de las hélices

De acuerdo con los formularios 337 que constan en la investigación, no coinciden los modelos y números de serie de la hélice retirada por el Taller GZ con la que había sido recorrida por Pignolo SA ( 1.16.5 y subsiguientes). Se requirió a este Aerotaller GZ: 1º) la causa detallada que motivó el cambio de hélice; 2º) la situación actual de la hélice retirada; 3º) una copia de la orden de trabajo pertinente.

A pesar de haberse reiterado el requerimiento, el Aerotaller GZ no respondió el cuestionario, por lo cual se informó la situación a la DNA.

#### 1.19 Técnicas de investigación útiles y eficaces

No se usaron técnicas especiales de investigación.

## 2 ANÁLISIS

2.1 La empresa AGROBER SA estaba haciendo aeroaplicación sin cumplir con el requisito de estar inscrita en Trabajo Aéreo. Como consecuencia no tenía orgánica interna, ni procedimientos aprobados. El avión no estaba asegurado. La firma permitía que el piloto volara con la habilitación psicofisiológica vencida desde hacía nueve meses.

2.2 La empresa AGROBER SA denunció el extravío de las libretas historiales y no requirió el reemplazo correspondiente para continuar registrando la actividad de la aeronave.

En todos los casos de accidentes anteriores en los que hubo una denuncia policial de extravío de libretas historiales efectuada pocos días antes del accidente, la maniobra estuvo destinada a cubrir irregularidades en el mantenimiento del avión o el motor, impedir la verificación de daños de algún componente o la cantidad real de horas de vuelo.

En este accidente se efectuó la muy extraña denuncia de extravío de las libretas historiales, donde debería estar aclarados los cambios de hélice que se le efectuaron al LV-LYP así como la causa por la que se cambió.

2.3 El examen de los formularios 337 disponibles, dejan un espacio vacío, que va desde el confeccionado por Aerotaller Pignolo SA que efectúa una recorrida parcial de la hélice Mc Cauley **modelo D2A34C58-NO con número de serie 762597** y un cambio de cubo fisurado, efectuado el 21 de mayo de 1997 al próximo F337.

2.4 El siguiente formulario 337 lo confeccionó la firma Aerotalleres “GZ Aviación” el 20 de julio de 1998 al cambiar la hélice. Retiró la Mc Cauley modelo D2A34C98-NO, serie N° 762526, modelo y serie que no coinciden con la que estaba colocada anteriormente. Además este taller no ha contestado los requerimientos de aclaración que le avió la J.I.A.A.C.

2.5 Es muy extraño que el Aerotaller Pignolo SA, en 1997, haya hecho “una recorrida parcial de la hélice y un cambio de cubo por fisura”, ya que de por si el cambio de cubo es una recorrida parcial de la hélice. También es extraño que **al año siguiente se le vuelva a cambiar la hélice y la que se saca no sea ni del modelo ni serie como dice en el 337 del Aerotaller Pignolo SA.**

- 2.6 Es evidente que el lapso correspondiente entre el 21 de mayo de 1997 y el 20 de julio de 1998 hubo un cambio de hélice no declarado.  
La combinación de un cambio de hélice no registrado, el ocultamiento del motivo del reemplazo, el ensayo de laboratorio indicando una marca mecánica con deformación en la zona central en un punto del cigüeñal, origen de la fractura del mismo y la indicación que no tuvo fallas estructurales, señala claramente una detención brusca del motor.  
Una detención brusca del motor significa el desarme del mismo, la verificación del estado del cigüeñal, un pasaje por magnaflux, etc. Este proceso permite detectar las consecuencias de la detención brusca y eliminar fallas de cigüeñal como el de este accidente.
- 2.7 El informe del laboratorio es claro al señalar que la rotura del cigüeñal no se debió a defectos del material cuando dice:  
“No se verificaron grietas, poros, fisuras, signos de corrosión, ni fallas correspondientes a la estructura del material”.  
El laboratorio es preciso al determinar la causa de la fractura del eje del cigüeñal diciendo fue: “por la acción de un mecanismo de fatiga, que muestra dos fenómenos independientes pero con un origen común, una MARCA MECÁNICA CON DEFORMACIÓN EN LA ZONA CENTRAL DE LA FRACTURA, con direcciones de propagación opuestas entre si, que tienden a unirse abarcando hasta un 90 % de la sección anular del eje”.
- 2.8 El piloto:  
Tiene licencia de Piloto Aeroaplicador, por lo tanto debía hacer un examen médico cada seis meses. La habilitación psicofisiológica había vencido el 16 de mayo de 1999 es decir 9 meses antes del accidente, sin embargo la empresa AGROBER SA le permitió seguir volando.
- 2.9 De lo investigado se resume que el accidente se originó en la fractura del extremo del cigüeñal desprendido con la hélice en vuelo, falla que se produjo como consecuencia de la detención brusca del motor en un accidente anterior no declarado.
- 2.10 El gerente administrativo declaró que el piloto no estaba autorizado para volar el avión por tener examen psicofisiológico vencido. No explicó la causa por la cual el piloto estaba con el avión haciendo aeroaplicación en Las Breñas (Pcia. de Chaco).

### 3 Conclusiones

#### 3.1 Hechos definidos

- 3.1.1 La aeronave es propiedad de la firma AGROBER SA.
- 3.1.2 La empresa Agrober SA no estaba registrada en la Dirección de Habilitaciones Aeronáuticas.
- 3.1.3 El LV-LYP tiene Certificado de Aeronavegabilidad en la categoría Especial – Restringido.
- 3.1.4 A pesar de haber denunciado el extravío de las libretas historiales la empresa Agrober SA continuó volando el avión.

- 3.1.5 Agrober SA no requirió el reemplazo de las mismas.
- 3.1.6 El piloto tenía licencia de Piloto Aeroaplicador y Piloto Privado de Avión.
- 3.1.7 Ambas licencias estaban suspendidas por vencimiento de la habilitación psicofisiológica.
- 3.1.8 La situación meteorológica no tuvo relación con el accidente.
- 3.1.9 La firma Agrober SA, el 15 de enero del 2000 denunció en la policía el extravío de las libretas historiales del avión.
- 3.1.10 La firma Agrober SA declaró no haber autorizado el vuelo por vencimiento de la habilitación psicofisiológica del piloto, falta de seguro y la inscripción en Trabajo Aéreo.
- 3.1.11 La firma Agrober SA tenía la obligación de controlar la aptitud psicofisiológica de sus pilotos.
- 3.1.12 El laboratorio no encontró fallas estructurales en el cigüeñal.
- 3.1.13 La fractura del mismo se originó en una marca mecánica con deformaciones en la zona central de la fractura.
- 3.1.14 La hélice se desprendió en vuelo por corte del cigüeñal.
- 3.1.15 El collar de transferencia de paso, se quebró por sobrecarga al fracturarse el cigüeñal.
- 3.1.16 Hay un cambio de hélice entre 1997 y 1998 sin documentos.

## 3.2. Causa

Durante la realización de rociado aéreo, desprendimiento en vuelo de la hélice por fractura del cigüeñal del motor.

### Factores contribuyentes:

- 1- Realización de un cambio de hélice sin documentar.
- 2- Accidente anterior sin declarar y con detención brusca del motor, sin haber realizado el desarme posterior del motor y el pasaje del cigüeñal por magnaflux, como es norma en estos casos, que hubiera detectado la fisura y hubiera evitado el accidente.

## 4 Recomendaciones

### 4.1 A la Cámara de Aeroaplicadores y a Agrober SA

El costo de un accidente es siempre infinitamente más caro que tener, la empresa, los aviones y los pilotos dentro de las normas aprobadas.

Jamás se debe ahorrar en seguridad. Es más barato desarmar y controlar el estado del motor después de una detención brusca, que perder el avión y/o un piloto en un accidente posterior.

Los seguros además de ser obligatorios, dan tranquilidad ante la adversidad.

4.2 Al piloto del LV-LYP

El trabajo de aeroaplicación es de por sí muy riesgoso. Volar para una empresa que no tenía todo en orden, no hacer los exámenes médicos exigidos, volar sin elementos de protección (casco, guantes, máscara, etc) estuvieron a punto de costarle la vida. Ajústese estrictamente a las normas que se dictaron para protegerlo.

4.3 A la Dirección Nacional de Aeronavegabilidad

Dar traslado a la DNA del expediente N° 5.469.433 para que tome conocimiento del mismo y examine la actuación de los Talleres Pignolo SA y GZ Aviación.

4.4 A la Dirección de Habilitaciones Aeronáuticas

Llevar el Informe Final y la Resolución correspondiente a conocimiento de la DHA con el fin que estime corresponder.

4.5 Al Aerotaller GZ Aviación

Después de un accidente, las consultas que realice la Junta de Investigaciones de Accidentes de Aviación Civil, son de respuesta obligatoria, según lo dispone la Ley de la Nación N° 17.285 Código Aeronáutico, Art. 189 y Decreto 934/70, Artículo 6.

Buenos Aires, de noviembre de 2001

Investigador operativo: Univ II Gerardo Broglio  
Investigador Técnico: S.P. Julio Zalazar  
Redacción del Informe Final: PCS I Carlos Quaglini