

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 accidente, 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 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 pudiera ser incoada con arreglo a leyes vigentes.

INFORME FINAL

ACCIDENTE OCURRIDO EN: Zona rural, 5 km al N de Carlos Casares, Provincia de Buenos Aires.

FECHA: 05 DIC 10

HORA: 20:30 UTC

AERONAVE: Avión Experimental

MARCA: Corby

MODELO: CJ-1 "Starlet"

MATRÍCULA: LV-X277

PILOTO: Licencia Piloto Privado de Avión.

PROPIETARIO: Privado

Nota: Todas las horas están expresadas en Tiempo Universal Coordinado (UTC) que para el lugar del accidente corresponde al huso horario -3.

## 1 INFORMACIÓN SOBRE LOS HECHOS

### 1.1 Reseña del vuelo

1.1.1 El 05 DIC 10, el Piloto con la aeronave experimental matrícula LV-X277, se dispuso a realizar un vuelo de aviación general, navegación aérea desde un campo privado ubicado en la zona rural de la localidad de Carlos Casares, Provincia de Buenos Aires, con destino el Aeródromo (AD) Santa Rosa / El Pampero (ELP), de la localidad de Santa Rosa, Provincia de La Pampa.

1.1.2 Luego del despegue, realizó un viraje a baja altura, para efectuar un pasaje cercano al hangar del campo; durante el mismo la aeronave colisionó contra obstáculos, se descontroló y se precipitó a tierra, incendiándose.

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

### 1.2 Lesiones a personas

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

### 1.3 Daños en la aeronave

La aeronave quedó destruida por el impacto contra el terreno y posterior incendio.

### 1.4 Otros daños

Daños en un alambrado perimetral.

### 1.5 Información sobre el personal

1.5.1 El Piloto de 61 años de edad, era titular de la Licencia Piloto Privado de Avión, con habilitaciones para: Vuelo VFR Controlado; Monomotores Terrestres hasta 5.700 kg.

1.5.2 El informe de la Dirección de Licencias al Personal, de la Dirección Nacional de Seguridad Operacional de la ANAC, expresaba que el Piloto no tenía copia del último foliado archivado en el Legajo Aeronáutico, y no registraba antecedentes de infracciones aeronáuticas ni accidentes anteriores.

1.5.3 Su Certificado de Aptitud Psicofisiológica estaba vigente hasta el 30 SET 2011.

1.5.4 Su experiencia en horas de vuelo a la fecha del accidente, de acuerdo con su Libro de Vuelo era:

Total de horas de vuelo:	467
En los últimos 90 días:	24
En los últimos 30 días:	---
El día del accidente:	---
En el tipo de avión accidentado:	12.3

## 1.6 Información sobre la aeronave

### 1.6.1 Información general

Era del tipo avión-experimental, marca Corby CJ-1, modelo Starlet, número de serie 001, de 1 plaza, con un peso máximo de despegue de 382,2 kg y un peso vacío de 246,5 kg, de construcción de madera (estructura de madera y recubrimiento de tela), ala alta, tren convencional fijo con ruedas, un motor alternativo de cuatro cilindros opuestos de 80 HP, una hélice de madera de dos palas de paso fijo.

### 1.6.2 Célula

1.6.2.1 El mantenimiento se llevaba a cabo de acuerdo con las instrucciones de aeronavegabilidad continuada del fabricante, al momento del suceso totalizaba un Total General (TG) de 317 hs y De Última Inspección (DUI) 14 hs. La última inspección de 100 hs (rehabilitación anual), se realizó el 23 SEP 10, cuando tenía 303,20 hs de TG.

1.6.2.2 El Certificado de matrícula se encontraba en trámite en la DA.

1.6.2.3 El Certificado de Aeronavegabilidad fue emitido por la DNA, el 17 NOV 06, sin fecha de vencimiento, Especial, Clasificación Experimental.

1.6.2.4 Formulario 337: emitido por el Propietario el 22 SET 10, siendo su vencimiento en SET 2011.

1.6.2.5 Los registros de mantenimiento indicaban que la aeronave estaba equipada y mantenida de conformidad con la reglamentación y procedimientos vigentes aprobados.

### 1.6.3 Motor

1.6.3.1 La aeronave se encontraba equipada con un motor alternativo de cuatro cilindros, marca Jabiru, modelo 2200 A, número de serie 22A740 de 80 HP de potencia.

1.6.3.2 Al momento del accidente el motor totalizaba 317 hs de TG y 14 hs DUI. La última inspección se realizó el 23 SEP 10, cuando tenía 303,2 hs de TG.

1.6.3.3 El combustible utilizado era aeronafta 100 LL.

#### 1.6.4 Hélice

La hélice fue fabricada por Jabiru / Corby . Construida totalmente de madera, bipala, paso fijo. No poseía registro propio de historial de mantenimiento.

#### 1.6.5 Peso y Balanceo de la aeronave

1.6.5.1 El cálculo de los pesos de la aeronave, al momento del accidente, fueron los siguientes:

Vacío:	246,5 kg
Piloto (Dato de autopsia):	105,0 kg
Combustible (15 lts X 0.72):	10,8 kg
Total al momento del accidente:	362,3 kg
Máximo de despegue (PMD):	382,2 kg
Diferencia:	19,9 kg en menos respecto al PMD.

1.6.5.2 El Centro de Gravedad (CG), se encontraba dentro de la envolvente operacional de la aeronave, de acuerdo con lo especificado en la Planilla de Pesaje y Balanceo, de fecha 09 FEB 06.

#### 1.7 Información meteorológica

1.7.1 El informe de Servicio Meteorológico Nacional, con datos inferidos, obtenidos de los registros horarios de las estaciones meteorológicas Pehuajo y Junín, interpolados al lugar y hora del accidente; visto también el mapa sinóptico de superficie de 21:00 UTC, era: Viento: 060°/07 kt; Visibilidad: 9 km; Fenómenos Significativos: Ninguno; Nubosidad: 2/8 CU 900 m 2/8 CS 6000 m; Temperatura: 28.9° C; Temperatura Punto de Rocío: 8.5° C; Presión a Nivel Medio del Mar: 1013.2 hPa; y Humedad Relativa: 28 %.

1.7.2 Un testigo manifestó que el viento se encontraba de los 360° a los 070° con una intensidad de de 7 a 10 kt, y la temperatura era de 29°.

#### 1.8 Ayudas para la navegación

No aplicable.

#### 1.9 Comunicaciones

No aplicable.

#### 1.10 Información sobre el lugar del accidente

1.10.1 El accidente ocurrió en cercanías de una pista de un campo privado, a 4 km al NE de la localidad de Carlos Casares, Provincia de Buenos Aires.

1.10.2 Las coordenadas geográficas eran: 35° 38' 43" S y 061° 23' 21" W, con una elevación de 79 m sobre el nivel medio del mar.

#### 1.11 Registradores de vuelo

No aplicable.

#### 1.12 Información sobre los restos de la aeronave y el impacto

En una maniobra de viraje a baja altura sobre un campo, la aeronave colisionó con el plano izquierdo contra el terreno y un alambrado perimetral, descontrolándose e impactando nuevamente contra el terreno, arrastrándose 60 m aproximadamente, para quedar con un rumbo 190°, lugar donde se incendió, quemándose ambos planos en su totalidad, el fuselaje parte frontal, motor y cabina de vuelo. No hubo dispersión de restos.

#### 1.13 Información médica y patológica

No se detectaron antecedentes médico / patológicos del Piloto, que hubiesen influido en el accidente.

#### 1.14 Incendio

Como consecuencia del contacto del combustible de la aeronave, con las partes calientes del motor, ésta se incendió totalmente.

#### 1.15 Supervivencia

1.15.1 No se pudo constatar si los cinturones de seguridad y arneses actuaron adecuadamente, porque fueron encontrados calcinados por el fuego.

1.15.2 De acuerdo con el informe enviado por la Fiscalía Federal de Primera Instancia de la Ciudad de Junín, adjuntando fotocopia de protocolo de autopsia y de los resultados de laboratorios toxicológicos y químico; a raíz del accidente, el Piloto resultó con lesiones graves, que provocaron su fallecimiento por traumatismos múltiples, cinco días más tarde, en una clínica de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

#### 1.16 Ensayos e investigaciones

1.16.1 En el lugar del accidente, se controló el estado limitado de la cadena cinemática de los comandos de vuelo y de motor sin novedad; por las roturas sufridas por las palas de la hélice, se pudo determinar que el motor estaba entregando potencia, al momento del accidente, dado que ambas estaban seccionadas casi al ras de la superficie del cono de hélice.

1.16.2 Un testigo presencial calificado, manifestó que después del despegue vio a la aeronave con un rumbo aproximado de 250°, una leve picada de 5° de nariz abajo y una altura aproximada de 90 m, realizó un viraje con 30° a 40° de inclinación hacia la izquierda bajando a una altura de 20 a 30 m. En ese momento habría entrado en pérdida de sustentación, tocó el ala izquierda en el suelo, luego pasó por encima de un alambrado y apoyó la nariz con un ángulo de 60 a 70° de nariz abajo y una inclinación de aproximadamente 75°, luego corrió hacia el hangar con un rumbo aproximado de 190°. Posteriormente se prendió fuego y detuvo su marcha. Además manifestó que en

ningún momento sintió que la aeronave tuviera una falla de motor.

#### 1.17 Información orgánica y de dirección

La aeronave era de propiedad privada, y se utilizaba para vuelos de aviación general.

#### 1.18 Información adicional

Las Regulaciones Argentinas de Aviación Civil, Parte 91, expresan:

##### Párrafo 91.13 Operación negligente o temeraria

Ninguna aeronave deberá conducirse negligente o temerariamente, de modo que ponga en peligro la vida o bienes propios o ajenos.

##### Párrafo 91.119 Altura mínima de seguridad

(a) Generalidades: Las aeronaves no volarán sobre aglomeraciones de edificios en ciudades, pueblos o lugares habitados, o sobre una reunión de personas al aire libre, a menos que sea imprescindible; excepto, cuando sea necesario para despegar o aterrizar, o cuando se cuente con una autorización especial de la Autoridad Aeronáutica competente. En este caso, lo harán a una altura que permita en situación de emergencia, efectuar un aterrizaje sin peligro para las personas o bienes propios y ajenos...

(b) Excepto cuando sea necesario para el despegue o el aterrizaje, o cuando se tenga permiso de la Autoridad Aeronáutica competente, los vuelos VFR no se efectuarán:

(1) sobre aglomeraciones de edificios en ciudades, pueblos o lugares habitados, o sobre una reunión de personas al aire libre, a menos que se adopte una altura mínima de acuerdo con lo establecido en (a) de esta Sección. Dicha altura no debe ser menor de 1000 pies (300 metros) sobre el obstáculo más alto situado dentro de un radio de 600 metros desde la aeronave, teniendo en cuenta la posición y la trayectoria que se seguirá.

(2) En cualquier otra parte distinta de la especificada en (b) (1) precedente, a una altura menor de 500 pies sobre la tierra o el agua.

#### 1.19 Técnicas de investigación útiles o eficaces

Se aplicaron las de rutina.

## 2 ANÁLISIS

### 2.1 Aspectos operativos

2.1.1 De acuerdo con lo investigado, después del despegue, la aeronave inició un viraje por la izquierda a baja altura.

2.1.2 Durante el mismo, la aeronave habría entrado probablemente, en pérdida de sustentación, colisionando con el plano izquierdo contra el terreno y un alambrado perimetral, descontrolándose e impactando nuevamente contra el terreno, con arrastre y posterior incendio.

2.1.3 Se apreció que el Piloto, habría intentado realizar un pasaje a baja altura, cercano a un hangar de un campo, incumpliendo lo establecido en las RAAC y configurando una probable operación temeraria; excediendo probablemente, su habilidad de pilotaje o la capacidad de la aeronave, perdiendo el control de la misma, produciéndose el accidente.

## 2.2 Aspectos técnicos

De lo investigado y con los restos de las partes disponibles del experimental, no surgieron evidencias de novedades de orden técnico, que hayan influido en el accidente.

## 3 CONCLUSIONES

### 3.1 Hechos definidos

3.1.1 El Piloto tenía en vigencia el Certificado de Aptitud Psicofisiológica para la Licencia correspondiente.

3.1.2 La aeronave tenía el Certificado de Aeronavegabilidad en vigencia.

3.1.3 El Peso y Balanceo de la aeronave se encontraban dentro de los límites establecidos por el Manual de Vuelo, y el Centro de Gravedad se hallaba dentro de la envolvente operacional.

3.1.4 El Piloto realizó una maniobra de viraje a baja altura, colisionando contra obstáculos, perdiendo el control de la aeronave.

3.1.5 No se respetó lo establecido en las RAAC.

3.1.6 No se encontraron fallas técnicas que hayan influido en el accidente.

3.1.7 La meteorología no influyó en el accidente.

### 3.2 Causa

En un vuelo de aviación general con una aeronave experimental, durante una maniobra a baja altura, probable entrada en pérdida de sustentación, colisión del plano izquierdo contra el terreno y un alambrado, con posterior pérdida del control de la aeronave, impactando nuevamente contra el terreno, con arrastre e incendio; debido a inadecuado uso de los comandos de vuelo de la aeronave.

## Factores contribuyentes

- 1) Incumplimiento de lo establecido en las RAAC, con respecto a la altura mínima de seguridad.
- 2) Probable operación temeraria.

## 4 RECOMENDACIONES SOBRE SEGURIDAD

### A los Pilotos de aeronaves de vuelos de aviación general

Considerar la necesidad del cumplimiento de las Normas Aeronáuticas vigentes, especialmente lo establecido en las RAAC Parte 91, con respecto a la altura mínima de seguridad.

## 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 lo aprueba, el cumplimiento de las acciones que hayan sido puestas a su cargo. (Disposición Nº 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:

Área de Prevención de Accidentes de Aviación Civil de la ANAC  
Departamento Administración de Aeródromos  
Av. Azopardo 1405, esquina Av. Juan de Garay - 5º Piso  
(C 1107 ADY) Ciudad Autónoma de Buenos Aires

ó a la dirección Email:  
"info@anac.gov.ar"

C.A. de BUENOS AIRES, de de 2011.

Sr Ricardo BRESSAN: Se desempeñó como Investigador técnico desde 05 DIC 10 hasta 05 JUL 11.

Sr. Carlos Urbanec  
Investigador a Cargo

SA Carlos RUIZ  
Investigador Técnico

Director de Investigaciones