

Expte. N° 294 /13

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 suceso, 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 e incidentes.

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

INFORME FINAL

INCIDENTE OCURRIDO EN: Aeropuerto Internacional San Fernando, provincia de Buenos Aires.

FECHA: 1º de abril del 2013

HORA: 23:30 UTC (aprox)

AERONAVE: Avión

MARCA: LEAR JET

MODELO: 60

MATRÍCULA: LV-CPC

PILOTO: Licencia de piloto comercial de primera clase de avión

COPILOTO: Licencia de piloto comercial de primera clase de avión

PROPIETARIO: Privado

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

1.1 Reseña del vuelo

El 1º de abril del 2013 después de realizar un vuelo proveniente de San Pablo, Brasil, la aeronave LJ 60, Matrícula LV-CPC aterrizó en el Aeropuerto (AP) Internacional San Fernando (SADF). Durante la carrera de aterrizaje, la tripulación observó una liebre que cruzaba de derecha a izquierda la pista e inmediatamente escuchó un golpe en la estructura de la aeronave.

Una vez en plataforma los pilotos pudieron constatar una deformación, producto de un impacto en el aro de la turbina izquierda.

Con posterioridad, realizaron el correspondiente informe en la Oficina de Plan de Vuelo (ARO AIS) y en Operaciones de Aeropuerto Argentina 2000.

El incidente ocurrió sin luz diurna y con buenas condiciones de visibilidad.

1.2 Lesiones a personas

Lesiones	Tripulación	Pasajeros	Otros
Mortales	-	-	-
Graves	-	-	-
Leves	-	-	-
Ninguna	3	5	-

1.3 Daños en la aeronave

1.3.1 Célula: leve roce en delta fin izquierdo (área inferior del empenaje) por restos de una liebre.

1.3.2 Motor nº 1: abolladura en aro de la toma de aire de entrada al motor izquierdo, por impacto.

1.3.3 Motor nº 2: sin daños.

1.4 Otros daños

No hubo.

1.5 Información sobre el personal

## 1.5.1 Piloto

Era titular de la licencia de piloto comercial de primera clase de avión (PC(A) 1ª C), con las siguientes habilitaciones: vuelo nocturno, vuelo por instrumentos, monomotores terrestres hasta 5700 kg, multimotores terrestres hasta 5700 kg, LJ31; LJ60.

Su certificado de aptitud psicofísica, Clase I se encontraba en vigencia con fecha de vencimiento 31 de diciembre del 2013.

1.5.1.3 Su experiencia en vuelo en horas era la siguiente:

Total de vuelo:	13021.0
Últimos 90 días:	150.0
Últimos 30 días:	44.0
El día del incidente:	6.1
En el tipo de aeronave, últimos 90 días:	40.7

1.5.2 Copiloto

Era titular de la licencia de piloto comercial de primera clase de avión (PC(A) 1ª C), con las siguientes habilitaciones: vuelo nocturno; vuelo por instrumentos; monomotores terrestres hasta 5700 kg; multimotores terrestres hasta 5700 Kg; Copiloto LJ 31; Copiloto LJ 60.

1.6 Información sobre la aeronave

1.6.1 Información general

Avión, marca Lear Jet, modelo 60, con número de serie 062 y con capacidad para 10 plazas, de construcción metálica, semimonocasco, ala baja, tren de aterrizaje triciclo con ruedas, equipado con dos motores de 2122 kg de empuje cada uno, con un peso máximo de despegue de 10660 kg y un peso vacío de 6582.2 kg.

1.6.2 Célula

El mantenimiento se llevaba a cabo de acuerdo con las instrucciones de aeronavegabilidad periódica del fabricante, teniendo como último registro asentado en su historial un total general (TG) de 6443.3 h, desde última recorrida general (DURG) S/D h, desde última inspección (DUI) 173.9 h y 4625 ciclos totales (CT).

El certificado de matrícula estaba registrado a nombre de una sociedad anónima, con fecha de inscripción el 5 de mayo de 2011.

El certificado de aeronavegabilidad fue emitido por la Dirección de Aeronavegabilidad (DA) de la ANAC el 20 de abril de 2011, de clasificación Estándar y categoría Transporte. Sin fecha de vencimiento.

El formulario DA 337, fue otorgado por el TAR 1B-313 el 25 de abril de 2012, con fecha de vencimiento en el mes de abril de 2013.

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

La aeronave estaba equipada con dos motores turbofan, marca Pratt & Whitney, modelo PW-305 A, de 2122 kg de empuje.

El motor N° 1, con número de serie PCE-305245. El mantenimiento se llevaba a cabo de acuerdo con las instrucciones de aeronavegabilidad periódica del fabricante, teniendo como último registro asentado en su historial un TG de 6443.3 h, DURG S/D h, DUI 131.2 h y 4592 CT.

El N° 2, con número de serie PCE-305242. El mantenimiento se llevaba a cabo de acuerdo con las instrucciones de aeronavegabilidad periódica del fabricante, teniendo como último registro asentado en su historial un TG de 6094.7 h, DURG S/D h, DUI 131.2 h y 4396 CT.

El combustible requerido y utilizado era Jet A1. En el momento del incidente la aeronave disponía de 1134 l, distribuido en ambos tanques de ala.

### 1.6.4 Peso y balanceo de la aeronave

El peso máximo de despegue era de 10660 kg y de aterrizaje 8844 kg, y el peso vacío de 6582.2 kg.

De la investigación realizada se determinó que la aeronave realizó la operación de despegue y aterrizaje con los pesos dentro de los límites especificados en su Manual de Vuelo.

1.6.5 Componente o sistema de la aeronave que influyera en el incidente: ningún componente de la aeronave influyó para que se produjera dicho incidente.

1.6.6 Disponibilidad y condición de los sistemas de alerta anticollisión, (TCAS, GPWS, etc.): La aeronave estaba equipada con estos sistemas de alerta, la reglamentación vigente los requiere.

### 1.7 Información meteorológica

No aplicable.

### 1.8 Ayudas a la navegación

No aplicable.

### 1.9 Comunicaciones

Si bien, no constituye un antecedente que pueda relacionarse con el incidente, fueron solicitadas al Jefe del Aeropuerto, las grabaciones de las comunicaciones entre la tripulación y la torre de vuelo San Fernando, durante y posterior al suceso, para ser agregado al expediente, no habiendo sido recibido lo peticionado hasta la confección del presente informe.

### 1.10 Información sobre el lugar del incidente

El Incidente ocurrió en el AP SADF, Público Controlado Internacional, ubicado 2 km SW de la ciudad homónima, en la provincia de Buenos Aires; tiene una pista con orientación 05/23 de 1801x30 m de largo y ancho respectivamente, de asfalto. El umbral 23 está desplazado 275 m en forma permanente por obstáculos.

Las coordenadas geográficas del lugar son 34° 27' 18" S y 058° 35' 29" W con una elevación de 3 m sobre el nivel medio del mar.

#### 1.11 Registadores de vuelo

La aeronave estaba equipada con un registrador de voces de cabina, pero sin registrador de datos de vuelo.

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

Luego de realizar un vuelo desde San Pablo, Brasil, la aeronave aterrizó en el Aeropuerto Internacional San Fernando. Durante la carrera de detención sobre la pista, la tripulación alcanzó a observar una liebre que cruzaba la pista de derecha a izquierda e inmediatamente percibió un golpe en la estructura de la aeronave.

Dicho percance no generó ningún inconveniente a la aeronave en esta fase del vuelo y una vez en la plataforma del aeropuerto, luego de una exhaustiva inspección, se pudieron detectar los daños causados por el impacto del animal.

Se observó una abolladura en el aro de entrada de aire al compresor del motor izquierdo y un leve roce en el delta fin izquierdo (aleta estabilizadora fija ubicada en área inferior del empenaje).

La aeronave no presentó otros daños y no hubo dispersión de restos.

El piloto realizó, con posterioridad al arribo, el informe correspondiente de colisión ante la oficina ARO AIS del Aeropuerto.

#### 1.13 Información médica y patológica

No se conocieron antecedentes médicos/patológicos de los tripulantes que pudieron haber influido en la ocurrencia del incidente.

#### 1.14 Incendio

No aplicable.

#### 1.15 Supervivencia

Los tripulantes y los pasajeros tenían colocados los cinturones de seguridad, los que actuaron correctamente y protegieron a los ocupantes de sufrir lesiones.

## 1.16 Ensayos e investigaciones

1.16.1 En el lugar del incidente, se realizó una profunda inspección a toda la aeronave. Se verificó el funcionamiento de los controles de cabina sin observar alteraciones. Se verificaron las superficies móviles de alas por continuidad y libertad de movimientos, sin observar variaciones.

1.16.2 También se verificaron compartimientos de ambos motores por estado general y pérdida de fluidos sin que surgieran novedades.

1.16.3 En el aro de entrada (Inlet Cowl Assy P/N 282-0211-505, S/N 0447001) del motor izquierdo, se encontró una abolladura de unas 5 pulgadas de diámetro y de 0,5 pulgadas de profundidad aproximadamente, producto del impacto con la liebre en la fase de aterrizaje y un leve roce en el delta fin izquierdo.

1.16.4 La aeronave no presentó novedades de documentación técnica, disponía de libretas de historiales de planeador y motores. Con Manual de Vuelo, Certificado de Aeronavegabilidad, Certificado de Matrícula y Formulario 337 vigentes.

## 1.17 Información orgánica y de dirección

1.17.1 El avión Lear Jet 60, Matrícula LV-CPC, era propiedad de una empresa privada con asiento en el Aeropuerto Internacional San Fernando.

1.17.2 El Piloto tenía la autorización correspondiente para operarlo.

## 1.18 Información adicional

1.18.1 Dentro de las características del campo que rodea el Aeropuerto San Fernando podemos mencionar que se encuentra circunscripto en una zona rodeada de barrios cerrados y condominios, aunque solo a 70 m de la pista, hacia el norte existe un monte que tiene 2000 m de largo por 480 m de ancho que limita al sur con la pista de aterrizaje y al norte con uno de los brazos del delta del Paraná.

1.18.2 La ANAC por Resolución 923/2012 aprobó la Reglamentación de Control de Peligro Aviario y Fauna, la cual establece en algunos casos como norma y en otros como recomendación, el desarrollo de un programa para el control aviario y fauna.

## 1.19 Técnicas de investigaciones útiles o eficaces

Se emplearon las de rutina.

## 2 ANÁLISIS

### 2.1 Aspectos Técnicos

2.1.1 De las inspecciones realizadas a la aeronave, en el lugar del incidente, y en sus componentes principales se comprobó que no presentó ninguna evidencia de

falla técnica, ni de mantenimiento. Solo se observaron la abolladura en el aro de entrada de aire del motor izquierdo y un leve roce en el delta fin izquierdo.

## 2.2 Aspectos operativos

2.2.1 La vigilancia preventiva a través de un Programa para el control aviario y fauna no habría sido efectivo, más aún teniendo en cuenta el monte que se encuentra muy cercano a la pista de aterrizaje en toda su extensión.

2.2.2 Dicho lugar resulta muy propicio para la proliferación de aves y de otras especies silvestres, como las liebres en este caso, que durante la noche y ante la disminución de la actividad aérea, pueden acercarse a la pista y poner en circunstancias poco propicias a cualquier aeronave durante la fase de despegue o aterrizaje.

2.2.3 Las condiciones meteorológicas no influyeron en el incidente.

## 3 CONCLUSIONES

### 3.1 Hechos definidos

3.1.1 El Piloto y el Copiloto eran titulares de las Licencias y habilitaciones que les permitían realizar vuelos en la aeronave LJ 60 y sus aptitudes psicofísicas estaban vigentes al momento del suceso.

3.1.2 La aeronave poseía certificados de matriculación y de aeronavegabilidad vigentes.

3.1.3 Las condiciones meteorológicas no tuvieron influencia en el incidente.

3.1.4 La aeronave habría colisionado con una liebre según lo manifestado por sus tripulantes y las constataciones realizadas.

3.1.5 El programa para el control aviario y fauna no fue efectivo.

### 3.2 Conclusiones del análisis

En un vuelo comercial no regular internacional, durante la fase de aterrizaje, posterior al toque con la pista, se produjo la colisión de la aeronave con una liebre que cruzó la pista, debido a la combinación de los siguientes factores:

- La presencia de un monte lindero a la pista de aterrizaje propicio para la proliferación de aves y otras especies silvestres.
- La dificultad del sistema aeroportuario para llevar a cabo un control preventivo más efectivo de la fauna silvestre en las inmediaciones del Aeropuerto.

4.1 Al Departamento Administración de Aeródromos (ANAC) y Dirección del Aeropuerto Internacional San Fernando

4.1.1 Se recomienda adoptar las medidas que consideren más eficaces para controlar la presencia de aves y otros animales silvestres en áreas operativas del Aeropuerto Internacional San Fernando (SADF), intensificando la prevención a través de un programa efectivo de control aviario y fauna según lo determinado por la Resolución 923/2012 de la ANAC.

4.1.2 Asimismo, ante la ocurrencia de hechos como el sucedido, es necesario verificar que no queden restos en pista, que sean causas de un probable incidente/accidente posterior.

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"

BUENOS AIRES,

Sr. Alberto A. Baigorri  
Investigador Operativo

Sr. Carlos Ruiz  
Investigador Técnico