

Expte. N° 301 / 12

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

ACCIDENTE OCURRIDO EN: Aeródromo Longchamps/La Caída, provincia de Buenos Aires.

FECHA: 16 de noviembre de 2012                      HORA: 21:50 UTC (aprox)

AERONAVE: Avión    MARCA: Piper

MODELO: PA-A-38-112 Tomahawk                      MATRÍCULA: LV-OLE

PILOTO: Licencia de piloto transporte de línea aérea de avión.

PROPIETARIO: Privado.

Nota: 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

El piloto comenzó a efectuar el rodaje con la aeronave Piper PA-38-A-112 "Tomahawk", matrícula LV-OLE en el Aeródromo (AD) Longchamps/La Caída (LLC), para realizar un vuelo al AD Morón (MOR).

Ingresó a pista 08, comenzó la carrera de despegue y posterior al mismo, según testimonio del piloto, al alcanzar aproximadamente 150 ft de altura sintió que el motor perdía revoluciones y en el cono de hélice se había enganchado una soga.

El avión aterrizó pasado el umbral de la pista 26 a unos 150 m aproximadamente, con rumbo 015°, con el motor detenido.

Momentos antes del despegue de la aeronave LV-OLE, un vehículo terrestre había remolcado y soltado un parapente el cual ya estaba volando, y la soga se encontraba en el suelo sin haberse podido enrollar al equipo correspondiente colocado en el vehículo afectado al remolque de parapentes.

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

## 1.2 Lesiones a personas

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

## 1.3 Daños en la aeronave

### 1.3.1 Célula

1.3.1.1 Fuselaje y alas con daños leves por golpes y rozamientos.

1.3.1.2 Superficies de mandos de vuelo, con daños leves.

1.3.1.3 Tren de aterrizaje: de importancia con rotura del montante y del soporte del tren de aterrizaje de nariz.

1.3.2 Motor: de importancia, dado que el motor sufrió un frenado por la cuerda del parapente. El Piloto observó la novedad y lo detuvo.

1.3.3 Hélice: Sin daños visibles.

## 1.4 Otros daños

No hubo.

## 1.5 Información sobre el personal

El piloto de 56 años de edad, era titular de la licencia de piloto transporte de línea aérea de avión (TLA), con habilitaciones para: vuelo nocturno; vuelo por instrumentos; monomotores y multimotores terrestres hasta 5.700 kg; Cat II copiloto B742; Cat II copiloto MD80; B732; B742; C560; MD88; copiloto LJ25; copiloto LJ31; copiloto LJ35.

El informe del Departamento Registro de la Dirección de Licencias al Personal de la ANAC, expresó que el piloto no registraba antecedentes de accidentes e infracciones aeronáuticas anteriores.

Su certificado de aptitud psicofisiológica clase I estaba vigente, con vencimiento el 31 de diciembre de 2012, sin restricciones y sin limitaciones.

Su experiencia de vuelo en horas de acuerdo con sus manifestaciones y de la última hoja del Libro de Vuelo era la siguiente:

Total:	19.622,2
Últimos 90 días:	23.2
Últimos 30 días:	15.2
El día del accidente:	0.4
En el tipo de aeronave accidentada:	1000

## 1.6 Información sobre la aeronave

### 1.6.1 Características generales

El Piper PA-A-38-112 "Tomahawk", es un monomotor, biplaza de ala baja y tren fijo triciclo, de construcción enteramente metálica, con número de serie AR-38-80A0161.

### 1.6.2 Célula

El certificado de matrícula de la aeronave estaba a nombre de un propietario privado fue expedido el 4 de mayo 2011 y su certificado de aeronavegabilidad de clasificación Estándar, categoría Normal, con vigencia desde el 2 de noviembre 2000.

El último formulario DA 337-A, otorgado por el TAR 1B-258 el 5 de septiembre de 2012, con vencimiento en septiembre de 2013.

Según datos obtenidos de los registros historiales la aeronave, totalizaba una actividad de 3988.2 h de total general (TG), al momento del accidente.

### 1.6.3 Motor

La aeronave estaba equipada con un motor marca Lycoming, modelo O-235-L2C, con una potencia nominal de 112 HP y con número de serie L-21649-15.

Según los datos obtenidos de los registros historiales totalizaba 3866.5 h de TG al momento del accidente.

El combustible utilizado era 100LL, con un total remante de 60 l al momento del accidente.

#### 1.6.4 Hélice

La hélice marca Sensenich, modelo 72CK-0-56, con número de serie K-10045. Metálica, de dos palas y de paso fijo, con un TG de 480.4 h.

#### 1.6.5 Peso y balanceo de la aeronave

Su peso vacío era de 603 kg y el máximo peso de despegue de 757 kg.

El cálculo de los pesos de la aeronave al momento del accidente fue el siguiente:

Máximo de despegue (PMD):	757.00	kg
Vacío:	603.00	kg
Combustible (60 l x 0.72):	43.20	kg
Piloto:	85.00	kg
Otros:	2.00	kg
Total al momento del accidente:	733.20	kg
Diferencia:	23.80	kg en menos respecto al PMD.

Al momento del accidente, la aeronave tenía su centro de gravedad (CG) dentro de los límites establecidos en el Manual de Vuelo y la planilla de peso y balanceo de fecha 25 de agosto de 2009.

#### 1.7 Información meteorológica

El Informe del Servicio Meteorológico Nacional con datos extraídos de los registros horarios de las estaciones meteorológicas de Ezeiza y La Plata, interpolados a la hora y lugar del accidente y visto los mapas sinópticos de superficie de 21:00 y 00:00 UTC, era: Viento de los 100°; velocidad 09 kt; visibilidad 10 km; fenómenos significativos: ninguno; nubosidad 1 CU 1800 m – 3 CS 6000 m; temperatura 24.0°C; temperatura punto de rocío 14.4 °C; presión a nivel medio del mar 1016.8 hPa; y humedad relativa 55%.

#### 1.8 Ayudas a la navegación

No aplicable.

#### 1.9 Comunicaciones

No había una comunicación precisa entre el piloto del avión y el personal que se encontraba realizando la operación de remolque de parapentes que estaban ubicados sobre el lado izquierdo del umbral de la pista 08.

#### 1.10 Información sobre el lugar del accidente

El accidente ocurrió en la pista 08 del Aeródromo (AD) Longchamps/La caída (LLC), ubicado a 4 km al E de la ciudad homónima. Es privado, no controlado y tiene una pista de tierra con orientación 08/26, de 728 m x 20 m largo y ancho respectivamente.

Las coordenadas geográficas del lugar son: 34° 51' 45'' S y 058° 20' 41'' W, con una elevación de 28 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

Luego del despegue desde la intersección de la pista 26 y la calle de rodaje, la aeronave enganchó la hélice con la soga de remolque de parapentes, posteriormente realizó un aterrizaje de emergencia sobre la continuación del eje de pista 26 a unos 150 m de la misma, en un campo ajeno al aeródromo.

La aeronave quedó detenida con rumbo 015°, apoyada sobre su tren de aterrizaje principal y su rueda de nariz doblada hacia atrás, junto con su montante y amortiguador.

No hubo dispersión de restos, ni partes de la aeronave que se hayan desprendido de la misma antes y después del impacto.

1.13 Información médica y patológica

De lo investigado, no surgieron factores médico patológicos del piloto que pudieran tener incidencia en el accidente.

1.14 Incendio

No se produjo.

1.15 Supervivencia

La cabina no sufrió deformaciones y los cinturones de seguridad no se rompieron y cumplieron adecuadamente con su función. El piloto abandonó el avión, por sus propios medios sin sufrir lesiones.

1.16 Ensayos e investigaciones

1.16.1 En el lugar del accidente, se procedió a evaluar los daños en la aeronave, se controlaron los comandos de motor y vuelo, encontrando a éstos sin novedad, con libre movimiento en todos sus desplazamientos.

1.16.2 No se encontraron indicios de fallas en la célula o mal funcionamiento de los sistemas antes del accidente. La aeronavegabilidad y el mantenimiento no presentaron novedades en el registro del historial de la aeronave ni en los historiales del motor y de la hélice.

1.16.3 Se observaron daños menores por rozamientos y marcas de impactos ocasionados por la vegetación, las ondulaciones naturales del terreno y el accionar de la cuerda del parapente contra el ala y el fuselaje.

1.16.4 El piloto habría comenzado la carrera de despegue desde la intersección de la calle de rodaje que sale de los hangares, con la pista. Desde el rodaje hasta el umbral de la pista 08 existen 100 m. aproximadamente.

1.16.5 El vehículo remolcador de parapentes carecía de bandera, elemento obligatorio que deben utilizar los vehículos que se desplazan en las áreas operativas.

1.16.6 La Región Aérea Centro (EZE) informó que no publicaron las actividades de parapente en el lugar del evento mediante NOTAM, ni actualizaron las novedades del AD LLC, ya que no fueron notificados de las mismas.

#### 1.17 Información orgánica y de dirección

La aeronave era de propiedad privada y utilizada para realizar vuelos de aviación general.

#### 1.18 Información adicional

1.18.1 El AIP Argentina ENR 1.1-2 "Aerodeslizadores" especifica que la actividad debe realizarse de manera tal que no entorpezca el normal desarrollo del tránsito aéreo y que los vuelos deberán realizarse exclusivamente en los sectores asignados por la Dirección General de Control de Tránsito Aéreo.

1.18.2 Asimismo, el Manual de Aeródromos y Helipuertos (MADHEL) Parte II (OPR), Sección 3, expresa que las operaciones con aerodeslizadores deberán realizarse exclusivamente en los sectores asignados por la Dirección de Tránsito Aéreo.

1.18.3 El Anexo 14, Aeródromos, especifica el estado en que se deben encontrar los indicadores de la dirección de viento, y la señalización de los móviles que se encuentren en las zonas de operaciones.

1.18.4 La manga de viento ubicada en el sector norte (N) de la pista 08/26 se encontraba bastante deteriorada.

1.18.5 La superficie de la pista y los sectores operativos se encontraban con el pasto muy crecido entre 30 y 40 cm. lo que sería suficiente para no poder observar con claridad todos los sectores de aquélla.

#### 1.19 Técnicas de investigaciones útiles o eficaces

Se utilizaron las de rutina.

## 2 ANÁLISIS

### 2.1 Aspectos Técnicos

2.1.1 No se observaron novedades de carácter técnico que pudieran influir o fuesen causales del accidente.

2.1.2 El motor se encontraba funcionando con potencia de despegue cuando una cuerda utilizada para arrastre de parapentes, se enrolló en el eje de la hélice (aproximadamente 20 m) y al ajustarse sobre el mismo, produjo la pérdida de potencia del motor.

2.1.3 Se produjo la rotura del montante, de la toma de fijación al fuselaje y la del amortiguador del tren principal de nariz asimismo, otros daños menores fueron ocasionados por las irregularidades del terreno donde aterrizó de emergencia y por la acción de la cuerda del parapente contra el ala y el fuselaje.

### 2.2 Aspectos Operativos

2.2.1 La pérdida de revoluciones del motor de la aeronave fue consecuencia de haberse enrollado una soga en el eje del mismo con la hélice.

2.2.2 De acuerdo a lo manifestado por el piloto, decidió detener el motor y efectuar un aterrizaje de emergencia directamente al frente, en la prolongación de la pista, en el campo aledaño al AD.

2.2.3 La actividad de remolque de parapente no se debería haber desarrollado, porque el personal del AD CCL no había efectuado los pedidos de autorización a la Autoridad Aeronáutica correspondiente, para hacerlo público en los NOTAM.

2.2.4 No se encontraba señalizado el vehículo de remolque. Y las áreas operativas tenían el pasto con una altura de unos 30/40 cm, que dificultaba la correcta visibilidad de obstáculos, vehículos y personas que transitaban por esos sectores.

## 3 CONCLUSIONES

### 3.1 Hechos Definidos

3.1.1 El piloto era titular de la licencia y habilitación que le permitían realizar el vuelo en la aeronave y su aptitud psicofísica estaba en vigencia.

3.1.2 La aeronave poseía los certificados de matriculación y de aeronavegabilidad válidos.

3.1.3 De acuerdo con los datos asentados en los libros historiales, tanto el planeador como el motor y la hélice de la aeronave fueron mantenidos de acuerdo

con los plazos establecidos en la documentación técnica y la reglamentación vigente.

3.1.4 El peso de la aeronave y el centro de gravedad (CG) se encontraban dentro de los límites establecidos y aprobados en el manual de vuelo, no influyendo en el accidente.

3.1.5 La pérdida de potencia del motor se debió a que durante la carrera de despegue de la aeronave, la cuerda utilizada por los parapentes para realizar su actividad se enrolló en el eje de la hélice.

3.1.6 Las roturas del montante, de la toma de fijación al fuselaje y del amortiguador del tren principal de nariz se produjeron por la acción de cargas superiores al límite de resistencia de los componentes.

3.1.7 La actividad de remolque de parapentes en el AD CCL no se encontraba autorizada por la Autoridad Aeronáutica y por lo tanto, no fue hecha pública mediante NOTAM.

3.1.8 No estaba señalizado el vehículo utilizado para el remolque de parapentes.

3.1.9 Las áreas operativas del aeródromo se encontraban con el pasto excesivamente alto, dificultando la correcta visibilidad de vehículos, objetos y personas.

3.1.10 La meteorología no influyó en el accidente.

### 3.1 Conclusiones del análisis

En un vuelo de aviación general, durante la fase de despegue, se produjo la pérdida de potencia del motor de la aeronave al enrollarse una cuerda de remolque del parapente en el eje de la hélice. Ello obligó al piloto a ejecutar un aterrizaje de emergencia en un campo no preparado, debido a la combinación de los siguientes factores:

- Falta de coordinación del aeródromo para la operación simultánea de aeronaves y parapentes.
- Mantenimiento deficiente de la zona operativa del aeródromo. El pasto excesivamente alto habría motivado que el piloto no tuviera una correcta visibilidad horizontal para divisar correctamente el vehículo (sin señalar), remolcando al parapente.

## 4 RECOMENDACIONES SOBRE SEGURIDAD

### 4.1 Al propietario / encargado de aeródromo

4.2.1 Se recomienda realizar las gestiones adecuadas ante la Dirección General de Control de Tránsito Aéreo de la ANAC para cuando se realicen actividades de parapentes en su AD, a efectos de poder ser publicadas por NOTAM.



4.2.2 Asimismo, asegurar el mantenimiento del AD en lo concerniente al corte del pasto y a la señalización de los vehículos en la zona de operaciones.

## 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 AERONAUTICA 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 de 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,

Sr. Jorge RODRIGUEZ  
Investigador Operativo

Sr. Flavio LUCIÓN  
Investigador Técnico