

Expte. N° 253/11

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 Juárez Celman, provincia de Córdoba

FECHA: 25 de diciembre de 2011

HORA: 19:15 UTC aprox.

AERONAVE: Avión

MARCA: Meta Sokol

MODELO: L-40

MATRÍCULA: LV-JNA

PILOTO: Licencia de Piloto Privado de Avión

PROPIETARIO: Privado

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

1 INFORMACIÓN SOBRE LOS HECHOS

1.1 Reseña del vuelo

1.1.1 El 25 de diciembre de 2011, el piloto arribó al Aeródromo (AD) Juárez Celman (JCM) en horas de la tarde (18:00 h aprox.), retiró la aeronave L-40,

matrícula LV-JNA del hangar y le cargó 40 litros de combustible para realizar un vuelo local de entrenamiento, junto con un familiar como acompañante.

1.1.2 Luego, puso en marcha el motor y se dirigió al umbral de la pista 36, donde realizó la inspección previa al despegue. El cual se realizó de forma normal.

1.1.3 Cuando se encontraba con 40 m de altura, notó que se le trabó el comando de cabina con una actitud de ascenso y al no poder modificar la actitud, redujo la potencia del motor, el avión bajó la nariz e impactó contra el terreno.

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

1.2 Lesiones a las personas

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

1.3 Daños en la aeronave

1.3.1 Célula: desprendimiento de ambos semiplanos, con deformaciones en el extradorsal e intrados. Dobladuras en la parte trasera del fuselaje y deformaciones en su parte inferior. Deformaciones en el parallamas y panel de instrumentos; desprendimiento de los asientos delanteros. Abolladuras en capot inferior de motor. Rotura general del tren de aterrizaje.

1.3.2 Motor: deformaciones en cañerías externas y soportes de motor. Sin daños internos aparentes.

1.3.3 Hélice: pala Nº 1: Destruída. Pala Nº 2: Sin daños

1.4 Otros daños

No hubo.

1.5 Información sobre las personas

1.5.1 El piloto, de 53 años de edad, era titular de la Licencia de Piloto Privado de Avión otorgada el 31 de agosto de 2000 con habilitaciones para: monomotores terrestres hasta 5.700 kg.

1.5.2 El Departamento Registro de la Dirección de Licencias al Personal (DLP) de la Administración Nacional de Aviación Civil (ANAC) informó que el piloto no registraba antecedentes de accidentes e infracciones aeronáuticas anteriores y que no tenía copia de la última foliación de su Libro de Vuelo en su Legajo Aeronáutico.

1.5.3 El Instituto Nacional de Medicina Aeronáutica y Espacial (INMAE) informó que el piloto había realizado su último examen psicofisiológico el 31 de octubre de 2011, en el Gabinete Psicofisiológico Buenos Aires con la Aptitud otorgada de Apto; con las siguientes Limitaciones: debe usar lentes correctores. Habilitado hasta: 31 de octubre de 2012.

1.5.4 El Certificado Psicofisiológico fue otorgado por INMAE Córdoba.

1.5.5 Su experiencia de vuelo en horas, era la siguiente:

Total general:	32.3
En los últimos 90 días:	4.1
En los últimos 30 días:	4.1
El día del accidente:	0.1
En el tipo de aeronave:	12.1

1.6 Información sobre la aeronave

1.6.1 Información General

1.6.1.1 Monoplano de ala baja en voladizo, de construcción metálica fabricado en Checoslovaquia en el año 1959, N° de serie 150502. Tren de aterrizaje convencional, retráctil, cuatro plazas, comandos dobles.

1.6.2 Célula

1.6.2.1 Posee un Certificado de Aeronavegabilidad Estándar, Categoría Normal, emitido por la ex DNA el 11 de noviembre de 2005.

1.6.2.2 El Certificado de Matrícula fue emitido por el Registro Nacional de Aeronaves (RNA) el 1 de noviembre de 2005, a nombre de un particular.

1.6.2.3 Según el último Formulario DA-337 de fecha 12 de noviembre de 2011, al momento de realizarse la inspección 100 h y rehabilitación anual en un TAR habilitado, registraba un total general (TG) de 415.3 h y según el Libro Historial de Aeronave, el día del accidente, en su último asiento tenía 419.8 h de TG y 88.5 h desde última recorrida general (DURG).

1.6.3 Motor

1.6.3.1 Tenía instalado un motor marca Letadlov, modelo M-332, N° de serie IV-48065 de cuatro cilindros invertidos, giro anti horario y de 138 hp de potencia. Según el Formulario DA 337, al momento de la inspección anual, contaba con 415.3 h de TG y 84.0 h DURG; por lo que se encontraba habilitado hasta alcanzar un TG de 2.330 h.

1.6.3.2 Al momento del accidente en el Libro Historial de Motor registraba 89.5 s DURG y 420.8 de TG.

1.6.3.3 El combustible requerido y utilizado era 100 LL y tenía un consumo de unos 25 l/h.

1.6.4 Hélice

1.6.4.1 El motor se encontraba equipado con una hélice marca Skoda, modelo: V-410, Serie N° 91426, de paso variable y de 2 palas.

1.6.4.2 Según Formulario DA 337-A al 12 de noviembre de 2011 registraba 415.3 h de TG y 117.3 h DURG, por lo que se encontraba habilitada hasta un TG de 898.0 h.

1.6.5 Peso y balanceo de la aeronave

1.6.5.1 En los cálculos de los pesos de la aeronave al momento del accidente fueron los siguientes:

Peso Vacío:	579 kg
Peso Piloto:	108 kg
Peso Acompañante:	100 kg
Peso Combustible:	32 kg
Peso Total al momento del accidente:	819 kg
Peso Máximo de despegue (PMD):	950 kg
Diferencia:	131 kg en menos respecto al PMD.

1.6.5.2 Al momento del accidente, el centro de gravedad se encontraba dentro de los parámetros establecidos en la última Planilla de Peso y Balanceo de fecha 9 de marzo de 2004 incorporada en el Manual de Vuelo de la aeronave.

1.7 Información Meteorológica

El informe del Servicio Meteorológico Nacional (SMN), con datos inferidos obtenidos de los registros horarios de la estación meteorológica Córdoba, interpolados a la hora y lugar del accidente y visto también los mapas sinópticos de superficie de 18:00 y 21:00 UTC, era: viento 020°/15 kt; visibilidad 10 km; fenómenos significativos ninguno; nubosidad ninguna; temperatura 27,5 °C; temperatura punto de rocío 4.7 °C; presión a nivel medio del mar 1016.4 hPa y humedad relativa 23 %.

1.8 Ayudas a la navegación

No aplicable.

1.9 Comunicaciones

El piloto informó el despegue en la frecuencia 123,5 khz.

1.10 Información sobre el lugar del accidente

1.10.1 El accidente ocurrió en la pista 36 del AD JCM, ubicado en la provincia

de Córdoba, Público, No controlado, cuenta con una pista de tierra con orientación 18/36 de 1,350 m de largo por 50 m de ancho.

1.10.2 Las coordenadas geográficas del lugar son: 31° 12' 49" S y 064° 09' 37" W con una elevación de 495 m (1.623 ft) 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

La aeronave despegó por la pista 36, se desplazó sobre el margen izquierdo, con rumbo 350°, rebotó con el tren de aterrizaje que se encontraba extendido, se desplazó 5 m en sentido de avance y quedó detenida a 717 m del umbral que utilizó para el despegue, con rumbo 330°. No hubo dispersión de restos.

1.13 Información médica y patológica

No se encontraron evidencias de antecedentes médicos/psicofisiológicos en el piloto ni el acompañante, que hubieran influido en el accidente.

1.14 Incendio

No hubo.

1.15 Supervivencia

1.15.1 Los arneses y cinturones actuaron correctamente y los asientos se desprendieron parcialmente de su anclaje. Este tipo de aeronave tiene acceso a la cabina a través de una carlinga corrediza sobre rieles, que no tuvo deformaciones. El piloto y el acompañante abandonaron la aeronave por sus propios medios.

1.15.2 El acompañante tuvo una herida cortante en el rostro y contusiones en la pierna izquierda y antebrazo derecho. Fue trasladado de inmediato en ambulancia a una sala de primeros auxilios sito en la localidad de Guiñazú, donde le hicieron curaciones y lo dieron de alta en forma inmediata.

1.16 Ensayos e investigaciones

1.16.1 Por las condiciones inadecuadas para una buena inspección de los restos de la aeronave en el lugar del accidente, se constataron únicamente los desprendimientos y daños parciales.

1.16.2 La hélice permaneció adherida al motor con sólo una pala deformada. Se descapotó el mismo y se realizó una inspección visual, constatándose que no hubo pérdida de fluidos, fisuras, ni componentes flojos.

1.16.3 Las barras de comando de vuelo del puesto de piloto y copiloto, tienen una virola que ofician de limitadoras de recorrido de comando, al apoyarse en el tablero cuando las barras están toda adelante.

1.16.4 Se constató que en el sector izquierdo del borde superior de la tapa de la guantera había una deformación (aplastamiento) coincidente con la traba hacia adelante de la barra del comando de vuelo del puesto de copiloto.

1.17 Información orgánica y de dirección

La aeronave era de propiedad privada, utilizada para realizar vuelos particulares y gerenciada por el propietario del TAR donde se realizaba el mantenimiento.

1.18 Información adicional

1.18.1 El piloto manifestó que había retirado del la guantera la Lista de Control de Procedimientos (LCP) para realizar los chequeos previos al despegue.

1.18.2 La aeronave, originalmente, tenía dos gavetas, una a la derecha y otra a la izquierda; la del lado del piloto fue reemplazada por un panel que contiene un VHF, un ADF y un Transponder.

1.19 Técnicas de Investigaciones Útiles y Eficaces:

Se emplearon las tecnicas de rutina.

2 ANÁLISIS

2.1 Aspectos operativos

2.1.1 El hecho que la tapa de la guantera se posicionara por delante del elemento limitador de la barra de comando, colige que la misma no fue trabada correctamente o quedó abierta cuando el piloto sacó la LCP de ese compartimiento. De acuerdo a esta hipótesis, no se habría realizado un control exhaustivo de cómo se encontraba dicha tapa antes de comenzar la carrera de despegue.

2.1.2 La reducción de la potencia del motor al momento en que la aeronave adoptó una actitud de cabriada positiva, fue una decisión correcta, a pesar de la escasa experiencia y exiguo entrenamiento del piloto, dado que si hubiera seguido con potencia de despegue, el avión hubiese entrado en velocidad de pérdida con mayor ángulo de ataque, agravando el impacto contra el terreno con consecuencias mayores para los tripulantes y aeronave.

2.2 Aspectos técnicos

2.2.1 Según los registros y constancias de la documentación de la aeronave, surge que las inspecciones periódicas de mantenimiento llevadas a cabo sobre el avión se efectuaron según las especificaciones requeridas.

2.2.2 Si bien se pudo comprobar que la cerradura y la tapa de la gaveta existente en el panel de instrumentos eran originales y su funcionamiento era correcto, y que en vuelos anteriores no tuvo novedad similar, es factible que por las vibraciones que se produjeron en la carrera de despegue, ésta se abrió al no quedar trabada o bien cerrada. Por ello, se posicionó por delante del anillo que hace de tope en la barra de comando del lado del copiloto, limitando el libre movimiento de ésta hacia delante (nariz abajo).

2.2.3 El doblez encontrado en el borde superior de la tapa de la guantera fue ocasionado por la fuerza efectuada por el piloto, al tratar de llevar el comando hacia adelante.

2.2.4 Por los dichos del piloto confirmando el buen funcionamiento general de la aeronave, y al no haberse encontrado indicios por los que deba presumirse fallas de origen técnico previos al impacto, se desprende que no existieron fallas técnicas mecánicas que conformen la cadena de eventos en la producción del accidente.

3 CONCLUSIONES

3.1 Hechos definidos

3.1.1 El piloto tenía la Licencia y Habilitaciones para realizar el vuelo.

3.1.2 Su Aptitud Psicofisiológica estaba en vigencia.

3.1.3 El piloto tenía poca experiencia en general y escaso entrenamiento.

3.1.4 La decisión del piloto de quitar potencia fue correcta.

3.1.5 El comando de vuelo se trabó con la tapa de la gaveta.

3.1.6 La aeronave tenía su certificado de aeronavegabilidad vigente.

3.1.7 El peso de la aeronave estaba dentro de los valores estipulados en la Planilla de Peso y Balanceo.

3.1.8 Al momento del impacto contra el terreno, el motor se encontraba en funcionamiento.

3.1.9 La aeronave no presentó otras fallas de origen técnico.

3.1.10 Las condiciones meteorológicas no tuvieron incidencia en la producción del evento.

3.2 Causa

En un vuelo de aviación general, durante la fase de despegue, se produjo el impacto de la aeronave en el margen de la pista, por la pérdida de sustentación, debido a una combinación de los siguientes factores:

- Bloqueo del comando de vuelo, con la tapa de la guantera de la cabina.
- Falta de control de los elementos y sistemas de la cabina de vuelo.

4 RECOMENDACIONES SOBRE SEGURIDAD

4.1 Al propietario de la aeronave

Se recomienda colocar un limitador en la puerta de la gaveta, para evitar que ésta se apoye sobre el comando de vuelo cuando esté abierta e incluir en la LCP un ítem para controlar el buen trabado de dicha tapa antes del despegue.

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 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 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:

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,

Investigador Operativo: Sr. Raúl COMINCINI
Investigador Técnico: Sr. Silvio A. MORENO

Director de Investigaciones