C.E. Nº 2.364.197 (FAA)

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: Aeródromo Elizalde - provincia de Buenos Aires

FECHA: 14 de Febrero de 2006 HORA: 18.30 UTC

AERONAVE: Avión MARCA: Aero Boero

MODELO: 180-RVR MATRICULA: LV-MFS

PILOTO: Licencia de Piloto Privado de Avión

PROPIETARIO: Club Planeadores La Plata

NOTA: todas las horas están en Tiempo Universal Coordinado (UTC). La hora local corresponde a la hora huso –3.

1 INFORMACIÓN SOBRE LOS HECHOS

1.1 Reseña del Vuelo

1.1.1 El 14 FEB 06, el piloto del avión matrícula LV-MFS, luego de una corta reunión previa al vuelo con el piloto del planeador, donde acordaron la velocidad que deberían mantener durante el remolque, despegó desde la pista 17, remolcando al planeador LV-DNW.

1.1.2 Durante el desplazamiento del planeador aún en tierra, el piloto de éste observó que la aeronave motorizada levantó vuelo y comenzó el ascenso; ante tal circunstancia, el piloto del planeador despegó del suelo a la aeronave que conducía, pero experimentó una actitud inestable de vuelo, similar a la pérdida de sustentación.

1.1.3 Considerando que el planeador llevaba lastre y estaba pesado, y disponiendo aún un tercio de pista por delante, decidió desprender la soga de remolque que la unía al avión y aterrizó.

1.1.4 El piloto remolcador percibió el desprendimiento del velero, y dispuso iniciar el circuito para aterrizar, sin soltar la soga; luego de enfrentar el tramo final, el piloto del LV-MFS realizó un pasaje a baja altura y baja velocidad sobre la pista sin aterrizar; al sobrevolar el extremo de la misma, inició un giro escarpado por la izquierda en ascenso y se precipitó a tierra.

1.1.5 Con posterioridad al accidente el planeador fue removido del lugar, y guardado en el hangar del Aeroclub.

1.1.6 El accidente se produjo de día y con buenas condiciones de visibilidad.

1.2 Lesiones a Personas

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

1.3 Daños a la aeronave

1.3.1 Célula: Plano derecho con deformaciones en el borde de ataque y en la raíz de ala, a la altura del borde de fuga; fractura de uno de los montantes de ala, del flap en la parte media; deformaciones del alerón, de la puntera de ala con falta de material. Plano izquierdo con deformaciones y abolladuras en el borde de ataque a la altura de las tomas de los montantes de ala y en la raíz de ala. Tren de aterrizaje principal con ambos montantes fracturados. Estabilizador horizontal y vertical con daños leves. Fuselaje con daños leves. Panel de instrumentos, con fracturas y deformaciones producidas por el empuje del motor.

1.3.2 Motor: Fractura de la bancada, la platina del cigüeñal y rotura de todos los capots.

1.3.3 Hélice: Daños leves en sus dos palas con rotura del cono.

1.3.4 Daños en general: De importancia.

1.4 Otros daños

No hubo.

1.5 Información sobre el personal

1.5.1 El piloto de 22 años de edad es titular de la Licencia de Piloto Privado de Avión con habilitaciones para Aviones Monomotores Terrestres hasta 5.700 kg.

1.5.2 Su certificado de aptitud Psicofisiológica Clase II se encontraba vigente hasta el 31 JUL 06.

1.5.3 Su experiencia de vuelo en horas era la siguiente:

Total:	195,1
Últimos 90 días:	sin datos
Últimos 30 días:	sin datos
En el día del accidente:	sin datos
En el tipo de aeronave accidentada:	sin datos

1.5.4 En las Planillas de Movimiento de Aeronaves enviadas por el club figuran registradas 25.0 hs voladas por el piloto en la aeronave accidentada, las cuales no se encontraban asentadas en el Libro de Vuelo del piloto.

1.5.5 El piloto que protagonizó el accidente había realizado esa actividad durante 228 oportunidades, sin haber sido presentado ante la DHA, para ser inspeccionado por un Inspector de Vuelo, a efectos de obtener la habilitación exigida.

1.6 Información sobre la aeronave

1.6.1 Información general

Es un avión marca Aero Boero, matrícula LV-MFS, modelo 180 RVR, número de serie 051; fabricado en 1981; es triplaza, configurado en fábrica para remolcar planeadores o mangas publicitarias.

1.6.2 Célula

1.6.2.1 Es de construcción mixta, tubos de acero soldados, alas altas metálicas con montantes, el fuselaje y grupo de cola son entelados.

1.6.2.2 Al momento del accidente tenía 2.521.4 hs de Total General (TG), 566.9 hs Desde la Última Recorrida (DUR), con Certificado de Aeronavegabilidad Standard / Especial, Categoría Normal / Restringido en vigencia.

1.6.2.3 Se verificó la documentación técnica de la aeronave y el Formulario 337, donde se constató: las órdenes de trabajo se corresponden con las habilitaciones periódicas de las inspecciones según el plan de mantenimiento requerido por el fabricante y la Dirección Nacional de Aeronavegabilidad, las cuales fueron cumplimentadas.

1.6.3 Motor

Marca Lycoming, modelo O-360-A1A y Nº de serie L-16730, de 180 hp de poten-

cia; tenía 2.152.8 hs de TG y 932.8 hs. DUR.

1.6.4 Hélice

Marca Sensenich, modelo 76EM8-0-57, metálica de paso fijo y bipala. Nº de Serie K3368, e inspecciones de tipo periódico; tenía 2.521.4 horas de TG y 1.466.9 horas DUR.

1.6.5 Peso y balanceo

1.6.5.1 Pesos

Vacío:	542.00 kg
Piloto	80.00 kg
Combustible 100 LL (60 lts X 0.72):	42.00 kg
Total al momento del despegue:	664.00 kg
Máximo de Despegue (PMD):	756.00 kg
Diferencia:	92.00 kg en menos respecto al PMD.

1.6.5.2 El centro de gravedad se encontraba dentro de los límites estipulados en el Manual de Vuelo del Avión, autorizado por el fabricante.

1.7 Información Meteorológica

El informe del Servicio Meteorológico Nacional, con datos registrados por la estación meteorológica del aeródromo La Plata, interpolados al lugar del accidente, y habiéndose analizado también el mapa sinóptico de superficie de 18:00 UTC del 14 febrero 06, era: Viento, 250/05; Visibilidad, 10 Km; Fenómenos significativos, ninguno; Nubosidad, 3/8 CU 780m ; Temperatura: 31.6º C; Temperatura punto de rocío, 17.3º C; Presión, 1013.4 hPa y Humedad relativa 43 %.

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 predios del aeródromo Elizalde, a 75 m hacia el SW del umbral de pista 35. El AD es de uso público, no controlado; está situado a 2 Km. al SSW de la localidad homónima, provincia de Buenos Aires.

1.10.2 Tiene dos pistas de tierra: una con orientación 07/25 de 900 m de largo por 30 m de ancho; y otra, 17/35 de 700 m de largo por 30 me ancho, ambas con 7 m de elevación sobre el nivel medio del mar; las coordenadas geográficas del lugar del accidente son 34º 58´ 58” S y 057º 57´ 02” W.

1.11 Registradores de vuelo

No aplicable.

1.12 Información sobre los restos de la aeronave y el impacto

1.12.1 La aeronave impactó 75 m fuera del límite de la pista 17/35, hacia el SW y 10° a la izquierda del umbral 35. El impacto se produjo con la aeronave prácticamente vertical y con escasa velocidad, por lo que no hubo dispersión de restos.

1.12.2 La soga para el remolque de planeadores que estaba colocada en el gancho del avión fue utilizada, inmediatamente después del accidente, para "acordonar" el lugar del suceso.

1.13 Información médica y patológica

No se establecieron antecedentes médicos / patológicos del piloto que puedan relacionarse con el accidente.

1.14 Incendio

No hubo.

1.15 Supervivencia

1.15.1 El piloto fue rescatado de la cabina de la aeronave por personal del club, con algunas lesiones y trasladado a un nosocomio para su tratamiento.

1.15.2 Se verificaron las fijaciones de los cinturones de seguridad y arneses, comprobándose que habían resistido la desaceleración brusca producida en el momento del impacto.

1.16 Ensayos e investigaciones

1.16.1 Al llegar al lugar del accidente, los Investigadores de la JIAAC no encontraron cooperación por parte del personal del club de planeadores, para brindar información sobre lo ocurrido, a tal punto que ocultaron que el accidente se había producido durante el remolque de un planeador.

1.16.2 El planeador fue retirado del lugar donde aterrizó y fue trasladado a los hangares del club, por lo que no se pudo determinar la posición, estado y distancia en que quedó después de su detención.

1.16.3 Por la posición en que quedó la aeronave LV-MFS y el hecho de haber impactado casi verticalmente con un leve deslizamiento hacia la derecha y por el desplazamiento del motor hacia el tablero de instrumentos, fue imposible verificar los comandos de vuelo y motor, dado que por el impacto y posterior rescate del

piloto, se modificaron las eventuales evidencias. No obstante, se comprobó que los cables de las superficies de los comandos de vuelo y del motor, estaban en buenas condiciones.

1.16.4 El panel de instrumentos se deformó cuando el motor, como consecuencia del impacto, se desplazó hacia atrás. Las indicaciones de los instrumentos no se consideraron fidedignas y no fue posible establecer algún mal funcionamiento de los sistemas y/o componentes de la aeronave.

1.16.5 Se comprobó que el gancho para remolque funcionaba correctamente, en particular el sistema de apertura para liberar la soga. Se verificó que la soga que se puso a disposición de los Investigadores no fue la que se utilizaba en el momento del accidente. Posteriormente, los Investigadores fueron anoticiados, que la soga "verdadera" fue utilizada, por uno de los Instructores del club, para "acordonar" el sector donde se produjo el accidente.

1.16.6 Se verificó, que la soga de remolque no se enganchó en ningún obstáculo antes del accidente del avión.

1.16.7 Los pilotos que realizan los remolques de planeadores, en el Club de Planeadores La Plata, utilizan como referencia un Manual de Vuelo para aeronaves Aero Boero 95/115 y no el correspondiente al modelo Aero Boero 180 RVR.

1.16.8 No se encontraron novedades en el planeador Cirrus STD 75, matrícula LV-DNW que fue remolcado por la aeronave accidentada.

1.16.9 Entre el piloto del remolcador y los tripulantes del planeador, no disponían de radios para mantener comunicaciones relativas a la operación que realizaban.

1.16.10 El piloto no estaba habilitado para realizar remolque de planeadores, tal como está establecido en Regulaciones Argentinas de Aviación Civil – Parte 61 (punto 61.99).

1.16.11 En un informe presentado a los Investigadores, seis Instructores de Vuelo del Club de Planeadores La Plata afirmaron que el piloto accidentado se desempeñaba como "alumno remolcador" y brindaron una semblanza del piloto accidentado y hasta cuestionaron su desempeño.

1.17 Información Orgánica y de Dirección

La aeronave accidentada es propiedad del Club de Planeadores La Plata y es utilizada para actividad de remolque de planeadores.

1.18 Información Adicional

No se formula.

1.19 Técnicas de investigación útiles y eficaces

Se utilizaron las de rutina.

2 ANÁLISIS

2.1 Aspectos Operativos

2.1.1 El piloto del remolcador, cuando advirtió que el planeador había liberado la soga para remolque, durante el despegue, realizó un circuito de tránsito normal sin desenganchar la soga e ingresó en el tramo final para la pista 17. Descendió hasta unos 2 m de altura, sobrevolando la pista sin aterrizar, con baja velocidad y los flaps extendidos, visualizando al planeador sobre la pista.

2.1.2 Una vez completado el pasaje antes descripto, el piloto inició un viraje escarpado hacia la izquierda y con un pronunciado ángulo de cabreo. En esta situación la aeronave entró en pérdida de sustentación, la que no pudo controlar, debido a la altura insuficiente que tenía, no pudiendo evitar el impacto con la superficie.

2.1.3 El piloto realizó una maniobra temeraria al sobrevolar, al planeador aterrizado en la pista, a baja altura y con la soga de remolque “colgando”.

2.1.4 Entre los pilotos de la aeronave remolcadora y del planeador no hubo enlaces radioeléctricos. De haberlos habido, el piloto que remolcaba hubiera preguntado por radio el motivo del desenganche al piloto del planeador y si realizó el aterrizaje sin novedad.

2.1.5 El piloto remolcador del CP La Plata utilizó como referencia un manual de vuelo de la aeronave Aero Boero 95/115 y no el correspondiente a la aeronave que se utiliza para la actividad de remolque, que es el Aero Boero 180 RVR.

2.1.6 El piloto accidentado se desempeñó como remolcador en 228 oportunidades antes del accidente, sin disponer de la habilitación correspondiente. Los Instructores de Vuelo expresaron en un informe sus opiniones sobre el accidente y algunos cuestionaron al piloto del remolcador. Incluso hasta recomiendan la remisión del informe al Instituto Nacional de Medicina Aeronáutica y Espacial (INMAE) y a la Dirección de Habilitaciones Aeronáuticas (DHA).

2.1.7 La situación meteorológica no tuvo influencia para que ocurriera el accidente y el peso y balanceo de la aeronave estaban dentro los límites establecidos en el Manual de Vuelo.

2.1.8 El piloto había acumulado una cantidad de remolques que excedía los requisitos para ser habilitado como piloto remolcador, pero no tenía la certificación que corresponde obtener de la Dirección de Habilitaciones Aeronáuticas.

2.2 Factores humanos

2.2.1 Las declaraciones vertidas por el piloto, quien refiere pérdida absoluta

de la conciencia desde el momento de cargar combustible el día del accidente, sugiere la presencia de algún tipo de extraña minusvalía psicofísica que, en el caso de ser preexistente al momento del accidente, no fue detectada por los exámenes convencionales de habilitación y en el caso de ser contraída como consecuencia del mismo; amerita un profundo estudio médico.

2.2.2 No obstante, tal cual es referido por el piloto, independiente de la causa que lo originó, se describe un estado de disociación de la conciencia incompatible con la actividad de vuelo.

2.3 Aspectos Técnicos

Debido a las comprobaciones realizadas y las evidencias obtenidas, es posible concluir que el accidente no está relacionado con una falla de motor o inconvenientes de orden técnico de partes o sistemas de la aeronave.

3 CONCLUSIONES

3.1 Hechos Definidos

3.1.1 El piloto es titular de una Licencia de Piloto Privado de Avión, pero no estaba habilitado para remolcar planeadores.

3.1.2 Su Certificado de Aptitud Psicofisiológica Clase II estaba en vigencia.

3.1.3 La aeronave tenía Certificado de Aeronavegabilidad en vigencia, utilizándose un manual de vuelo, que no era el correspondiente al material aéreo, que se empleaba.

3.1.4 No se determinaron fallas técnicas en la aeronave, que pudiesen ser relacionadas con el accidente y el mantenimiento era correcto.

3.1.5 El peso y balanceo de la aeronave estaban dentro de los límites establecidos en el Manual de Vuelo.

3.1.6 Las condiciones meteorológicas no tuvieron influencia en el accidente.

3.1.7 El piloto realizó una maniobra inadecuada al sobrevolar la pista y a un planeador aterrizado, a baja altura, baja velocidad y con la soga de remolque enganchada al avión, poniendo en peligro a terceros o cosas en tierra, evidenciando una actitud negligente y temeraria.

3.1.8 La aeronave entró en pérdida de sustentación, al iniciar un viraje en ascenso, con excesiva inclinación (escarpado), baja velocidad y posiblemente con poca potencia aplicada en el motor

3.1.9 El piloto refiere pérdida absoluta de la memoria con relación a los acontecimientos, desde el momento que cargó combustible hasta que ocurrió el accidente.

3.2 Causa

Durante un vuelo para remolque de planeador, después de producirse el desenganche de éste, sobrevuelo de la pista a baja altura y velocidad, con posterior viraje escarpado y elevado ángulo de cabreo, lo que provocó una pérdida de sustentación de la aeronave e impacto contra el terreno debido a una deficiente aplicación de técnicas de pilotaje.

Factor contribuyente

Piloto sin habilitación para remolcar planeadores.

4 RECOMENDACIONES SOBRE SEGURIDAD

4.1 Al Presidente del Club de Planeadores La Plata

4.1.1 El hecho de disponer de un piloto no habilitado para remolcar planeadores, como lo establecen las Regulaciones Aeronáuticas Argentinas de Aviación Civil (RAAC), en una institución en la que se practica el vuelo a vela, pone de manifiesto una falta de control sobre los pilotos. Por lo expresado, se recomienda, adoptar los recaudos para poner en práctica procedimientos para mantener un estricto control sobre las licencias y habilitaciones aeronáuticas, que deben disponer las personas que desarrollan actividad de vuelo.

4.1.2 La investigación de accidentes se realiza de acuerdo a lo establecido en el título IX – Accidentes de Aviación del Código Aeronáutico (Ley 17.285), los contenidos del Decreto 934/70 Normas para la investigación de los accidentes de aviación, y sobre el cual se destacan los contenidos de los artículos 6, 8, 10 y 13, y lo establecido en el Anexo 13 – Investigación de Accidentes e Incidentes de Aviación, al Convenio sobre Aviación Civil Internacional, teniendo en cuenta que la investigación de los accidentes e incidentes tienen por finalidad evitar la repetición de hechos similares, mediante la formulación de recomendaciones sobre seguridad. Por lo expresado, se recomienda desarrollar un programa de instrucción para los titulares de licencias y certificados de competencias aeronáuticas, a los efectos de incrementar los conocimientos específicos sobre la legislación vigente en materia de accidentes de aviación.

4.1.3 La disponibilidad de equipos para comunicaciones a bordo de las aeronaves, contribuye a facilitar las coordinaciones entre pilotos, instructores y dar aviso sobre situaciones imprevistas como fue abortar el despegue de un planeador. Por lo expresado se recomienda contemplar la posibilidad de instalar en las aeronaves los equipos para radio comunicaciones utilizando la frecuencia aerodeportiva, establecida para esa finalidad.

4.1.4 Las aeronaves deben ser operadas de acuerdo a contenidos y tablas específicas para cada modelo, independientemente de su simpleza o complejidad.

Por lo expresado, se recomienda obtener el Manual de Vuelo correspondiente para cada aeronave de dotación.

4.2 Al piloto de la aeronave

4.2.1 Los vuelos a baja altura y la realización de maniobras en situaciones en las cuales no se disponen de los márgenes de seguridad apropiados, constituyen una práctica temeraria, que terminan por constituirse en factores potenciales de accidentes y/o causales, que ponen en peligro la propia integridad física, de la aeronave y la de terceros o cosas en superficie.

4.2.2 Por lo expresado, se recomienda realizar ciertas maniobras teniendo en cuenta la altura y velocidad de vuelo, la disponibilidad de alternativas ante una situación imprevista y sin apartarse de las premisas sobre seguridad más elementales.

4.3 Al Instituto Nacional de Medicina Aeronáutica y Espacial (INMAE)

La conducta observada en el piloto que condujo al accidente, sumada a la descripta amnesia retrógrada de los hechos, presupondría la presencia de una disfunción de innegable riesgo para la actividad aérea que debería alertar a los médicos examinadores en oportunidad de reconsiderar su aptitud psicofísica para el vuelo.

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 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 de 2002).

La mencionada información deberá ser dirigida a:

Comisión de Prevención de Accidentes de Aviación Civil
Av. Com. Pedro Zanni 250
2º Piso Oficina 264 – Sector Amarillo
(C1104AXF) Ciudad Autónoma de Buenos Aires

ó a la dirección e-mail
buecrcp@faa.mil.ar

BUENOS AIRES, de julio de 2006.

Investigador Operativo Investigador Técnico

Director de Investigaciones