



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 Privado Cañadón Seco, provincia de Santa Cruz

FECHA: 29 de abril de 2006

HORA: 20:45 UTC

AERONAVE: Avión

MARCA: Piper

MODELO: PA -28-140

MATRÍCULA: LV-LWG

PILOTO: Licencia Piloto Privado de Avión

PROPIETARIO: Aeroclub Comodoro Rivadavia

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

1 INFORMACION SOBRE LOS HECHOS

1.1 Reseña del vuelo

1.1.1 El 29 ABR 06, el Piloto del avión Piper, modelo PA-A-28-140, matrícula LV-LWG, perteneciente al Aeroclub Comodoro Rivadavia, inició un vuelo de en-

trenamiento / navegación, desde el Aeródromo Público Trece de Diciembre (ICO), de la ciudad de Comodoro Rivadavia, con aterrizaje previsto en el AD Privado Cañadón Seco (CDS) y regreso a Comodoro Rivadavia.

1.1.2 Para tal finalidad, en el AD ICO, preparó el avión y programó el vuelo sin averiguar la información meteorológica, ya que el aeródromo de destino no es controlado y además Cañadón Seco está a una distancia de 75 Km.

1.1.3 Cuando llegó a la vertical del aeródromo Cañadón Seco, el piloto hizo un reconocimiento de las pistas y tomó como referencia para determinar la dirección del viento, una bandera que flameaba en el mástil de dicho aeródromo.

1.1.4 De la observación realizada, calculó que el viento provenía de los 180°, decidiendo hacer la aproximación a pista 10 de asfalto, para el aterrizaje.

1.1.5 Después de hacer contacto con la pista en plena carrera de aterrizaje notó que el avión comenzó a desviarse hacia la izquierda. Ante tal situación, el piloto trató de corregir la trayectoria, sin lograrlo, abandonando la pista asfaltada.

1.1.6 Cuando ingresó en la franja lateral izquierda, la aeronave continuó desviándose hacia la izquierda y la rueda izquierda impactó con un borde de tierra de unos 15 cm de altura, producto de trabajos realizados con anterioridad.

1.1.7 La aeronave continuó avanzando sobre el terreno cubierto de matorrales con desniveles, lo que provocó que el tren de aterrizaje de nariz se quebrara hacia atrás, haciendo contacto con el terreno la hélice, doblando una de sus palas, abollando el cono de hélice y la parte ventral del motor.

1.1.8 Detenido el avión, el piloto, ileso, cortó magnetos y circuitos eléctricos, posteriormente bajó y procedió a notificar a las autoridades del aeroclub Comodoro Rivadavia para que notificaran a la Autoridad Aeronáutica.

1.1.9 El accidente ocurrió de día, con cielo despejado y buenas condiciones de visibilidad.

1.2 Lesiones a personas

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

1.3 Daños sufridos por la aeronave

1.3.1 Célula: Se abolló levemente la parte ventral del capó de motor; el tren de aterrizaje de nariz se rebatió hacia atrás y el cono de hélice resultó abollado.

1.3.2 Motor: Sufrió impacto brusco y se encontró desalineado del fuselaje al doblarse la bancada del mismo.



1.3.3 Hélice: Una de sus palas doblada hacia atrás.

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 48 años de edad, de nacionalidad Argentina, es titular de la Licencia de Piloto Privado de Avión, con habilitación para vuelo en monomotores terrestres hasta 5.700 Kg. Fue habilitado como Piloto Privado el 05 ABR 06.

1.5.2 No registra antecedentes de infracciones aeronáuticas ni accidentes de aviación anteriores.

1.5.3 Su Certificado de Aptitud Psicofisiológica, estaba vigente hasta el 30 AGO 06.

1.5.4 Su experiencia acumulada en horas de vuelo era la siguiente:

Total de vuelo:	4.2
Últimos 90 días:	---
Últimos 30 días:	4.2
El día del accidente:	0.7
En el tipo de avión accidentado:	4.2

1.5.5 El piloto realizó el curso de piloto privado de avión con la aeronave con la que se accidentó.

1.6 Información sobre la aeronave

1.6.1 Célula

El avión es marca Piper, modelo PA-A-28 140, serie N° 7525215, matrícula LV-LWG, Tipo de Certificado de Aeronavegabilidad Estándar, con vencimiento OCT 06, Categoría: NORMAL. Régimen de inspección periódica, tenía 4141.2 hs de Total General (TG), 155.0 hs Después de la Última Recorrida (DUR) y 10.2 hs Después de Última Inspección (DUI), realizada por TAR 1B-30.

1.6.2 Motor

Está equipado con un motor marca: Lycoming, modelo O-320-E3D, serie N° L-41544-27 A; plan de mantenimiento de Inspección periódica, con potencia de 150 hp, consumo horario: 34 litros/h. Tenía 4156.2 hs de TG; 159 hs DUR; 10.2 hs DUI, realizada por TAR 1B-102.

1.6.3 Hélice.

Marca: Sensenich, modelo: 74-DM6-058, bipala de metal. Paso fijo, Serie N° A-40411. Tipo de inspección: por condición, tenía 3989.2 hs de TG, 1934.1 hs DUR, realizada por TAR 1B-30.

1.6.4 Peso y balanceo al momento del accidente

1.6.4.1 Pesos

Vacío:	613.5 kg
Piloto:	80.0 kg
Combustible (136 lts x 0.72):	97.9 kg
Aceite de motor 7,568 lts:	6.8 kg
Total al despegue:	798,2 kg
Máximo de despegue (PMD):	973,9 kg
Diferencia:	175,7 kg en menos con respecto al PMD.

Autonomía: 4:00 hs.

Consumo horario: 34 lts/h.

Combustible utilizado: 100 LL.

1.6.4.2 El centro de gravedad estaba dentro de los límites establecidos en el Manual de Vuelo del avión, autorizado por el fabricante.

1.7 Información meteorológica

1.7.1 Informe del Servicio Meteorológico Nacional, con datos inferidos obtenidos de los registros horarios de la estación meteorológica del Aeródromo Comodoro Rivadavia, interpolados al lugar y hora del accidente y analizados también los mapas sinópticos de superficie de 15:00 y 18:00 UTC era: viento: 210/15 KT con ráfagas 30 KT; visibilidad: 10 km; fenómenos significativos: ninguno; nubosidad: 4/8 SC 1050 m - 2/8 ACAS; temperatura: 16.2° C; temperatura punto de rocío: -0.8° C; presión a nivel medio del mar: 1021.3 hPa y humedad relativa: 31 %.

1.7.2 El viento en superficie según la declaración del piloto al momento del aterrizaje era de los 180° con intensidad de 15 a 20 nudos.

1.8 Ayudas a la navegación

No aplicable.

1.9 Comunicaciones

No aplicable.

1.10 Información sobre el lugar del accidente

1.10.1 El accidente ocurrió en el aeródromo privado no controlado Cañadón Seco que se encuentra a 5 km al NE de la ciudad del mismo nombre, en la pro-

vincia de Santa Cruz. Cuenta con dos pistas de asfalto, una con orientación 06/24 de 1100 x 20 m y la otra 10/28 de 1100 x 20 m, donde acaeció el suceso (Ésta tiene en su superficie plantas silvestres rastreras de altura no mayor de 1 cm las que no fueron causales del accidente).

1.10.2 Las coordenadas son 046° 32' S - 067° 32' W y la elevación de 90 m (295 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

1.12.1 La aeronave aterrizó sobre la pista 10 y recorrió aproximadamente 150 m, desviándose hacia la izquierda hasta salir a la franja que es de tierra.

1.12.2 En la parte final de la carrera de aterrizaje, ya fuera de pista rodó sobre matorrales en terreno con desniveles, lo que produjo que el tren de nariz se quebrara doblándose para atrás, abollándose la parte inferior de capó del motor, una de las palas de la hélice al impactar contra el terreno, se dobló hacia atrás; no se observó otro daño y no hubo dispersión de restos.

1.12.3 Ningún elemento constitutivo de la aeronave se desprendió de ésta antes del accidente.

1.13 Información médica y patológica

No se encontraron antecedentes médico / patológicos, que pudieran haber influido en el desempeño del piloto que tuvieron relación con el accidente.

1.14 Incendio

No se produjo.

1.15 Supervivencia

El cinturón de seguridad y arnés de espalda no se cortaron y los anclajes al piso de la cabina no se rompieron; resistieron la desaceleración producida durante el aterrizaje, protegiendo al piloto que resultó ileso y abandonando la aeronave por sus propios medios.

1.16 Ensayos e investigaciones realizadas

1.16.1 En el lugar del accidente se verificaron, el libre movimiento de los comandos de vuelo y sus superficies móviles, los comandos de motor en todo su recorrido, los cuales no estaban trabados.

1.16.2 Se realizó una exhaustiva revisión exterior del motor, no encontrándose ninguna novedad en sus componentes.

1.16.3 Los daños se encontraron en el tren de aterrizaje de nariz, el cual se rebatió hacia atrás, capó de motor abollado en su parte ventral, cono de hélice abollado, hélice con una de sus palas doblada hacia atrás, bancada de motor deformada por el impacto, desalineando el motor con respecto al fuselaje.

1.16.4 La cubierta del tren de nariz presentaba una marca y desgaste en su banda de rodamiento del lado izquierdo, efecto de haber derrapado sobre el terreno, con la intención de corregir la dirección de aterrizaje.

1.17 Información orgánica y de dirección

1.17.1 El avión es de propiedad del Aeroclub Comodoro Rivadavia, ubicado en la ciudad del mismo nombre, es utilizado como avión escuela y entrenamiento de los pilotos.

1.17.2 La documentación estaba en orden de acuerdo a las normas vigentes.

1.18 Información adicional

No se formula.

1.19 Técnicas de investigación útiles o eficaces

Se realizaron las de rutina.

2 ANÁLISIS

2.1 Aspectos operativos

2.1.1 Cuando el piloto sobrevoló el aeródromo Cañadón Seco, trató de establecer la dirección e intensidad del viento. En su apreciación estimó que provenía de los 180° con una intensidad entre 15 y 20 nudos y eligió para aterrizar la pista 10.

2.1.2 Sin embargo, el SMN, estimó para el lugar y a la hora del accidente viento de los 210° / 15 kt con ráfagas de 30 kt.

2.1.3 Si se analiza la dirección del viento, según la apreciación del piloto y la pista elegida, se advierte que el aterrizaje fue con una componente lateral derecha de aproximadamente 45°, lo cual probablemente provocó que la aeronave, por el "efecto veleta", tuviera una tendencia a enfrentar el viento.

2.1.4 Si se analiza con el viento suministrado por el SMN, la componente fue lateral derecha de 20° de cola y para este viento la pista a utilizar debería haber sido la 24, por que estaba más orientada para ese viento estimado.

2.1.5 No obstante, es probable que una ráfaga desplazara lateralmente la aeronave no permitiendo al piloto realizar la corrección necesaria ya que, según el pronóstico realizado por el SMN era posible verificar ráfagas de hasta 30 Kts.



2.1.6 La técnica para realizar aterrizajes con viento cruzado exige un conocimiento y estado de adiestramiento que no contaba el piloto y la ráfaga máxima pronosticada excedía el límite de certificación de la aeronave.

2.1.7 La incorrecta apreciación de la meteorología fue un factor preponderante para que ocurriera el accidente.

2.1.8 Resulta evidente que el piloto tenía escasa experiencia en vuelo (04:10 hs) que fueron acumuladas desde su habilitación como Piloto Privado el 05 ABR 06, hasta el momento en que se produjo el accidente, el 29 ABR 06.

2.1.9 Dada la poca experiencia de vuelo del piloto y las condiciones meteorológicas desfavorables, viento fuera de norma, para el aterrizaje, se debería haber intensificado la supervisión de la actividad del piloto por parte de las autoridades del aeroclub y del instructor de vuelo.

2.2 Aspectos técnicos

Durante la investigación no se establecieron aspectos de orden técnico, en el funcionamiento de la aeronave, componentes y sistemas que hubieran tenido influencia para que ocurriera el accidente.

3 CONCLUSIONES

3.1 Hechos definidos

3.1.1 El piloto es titular de la Licencia de Piloto Privado de Avión y tenía el Certificado de Aptitud Psicofisiológica en vigencia.

3.1.2 El piloto estimó la dirección e intensidad del viento y eligió la pista para aterrizar en la cual tuvo una componente de viento de muy alta intensidad desde la derecha.

3.1.3 El piloto tenía muy escasa experiencia en vuelo (04:10 hs) y realizaba un vuelo de adiestramiento en travesía a un aeródromo privado desconocido.

3.1.4 El peso y balanceo del avión estaba dentro de los límites especificados en el Manual de Vuelo.

3.1.5 El Piloto no ejecutó una adecuada técnica de aterrizaje con viento cruzado y la intensidad del mismo excedía la norma de certificación.

3.1.6 La supervisión del piloto, por parte de las autoridades del aeroclub y el instructor de vuelo fue insuficiente.

3.1.7 La aeronave estaba habilitada para ser utilizada en el vuelo previsto y no experimentó novedades de orden técnico, relacionadas con el accidente.

3.1.8 La dirección e intensidad del viento fueron un factor primordial para que

ocurriera el accidente.

3.2 Causa

En un vuelo de aviación general, adiestramiento en travesía, durante la fase de aterrizaje, salida de pista de la aeronave, por una inadecuada técnica de aterrizaje con viento cruzado que excedía lo especificado en el Manual de Vuelo debido a fallas en la supervisión del piloto.

Factor contribuyente:

Piloto con muy escasa experiencia en vuelo.

4 RECOMENDACIONES SOBRE SEGURIDAD

4.1 Al Presidente de la Comisión Directiva del Aeroclub Comodoro Rivadavia y al Instructor de Vuelo del piloto

Resulta evidente que las causales del accidente se relacionan con la escasa experiencia en vuelo acumulada por el piloto, una inadecuada determinación de la pista a utilizar y una posible falla en la supervisión de las actividades del piloto. Por lo expresado, se recomienda considerar la necesidad de establecer los procedimientos que fueran convenientes para que los pilotos que operan sus aeronaves, antes de iniciar vuelos de travesía u operar en otros aeródromos, acumulen suficiente experiencia y adoptar las medidas de instrucción que fueran conveniente para que los mismos conozcan las limitaciones de la aeronave y el procedimiento de aterrizaje con viento cruzado.

4.2 Al piloto de la aeronave

Considerar la necesidad de realizar prácticas con un instructor habilitado de aterrizaje con viento cruzado y adoptar el hábito de planificar su vuelo y obtener la información pertinente al desarrollo del mismo tal como es la meteorología en ruta y en el punto de destino.

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 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:



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

ó a la dirección E-mail:
"buecrp@faa.mil.ar"

BUENOS AIRES, 17 enero de 2007.

Investigador Operativo: SUP III Omar QUINTEROS
Investigador Técnico: SP Rubén PALACIOS



Director de investigaciones

