

REPUBLICA DE COLOMBIA

AERONAUTICA CIVIL

Unidad Administrativa Especial



OFICINA DE CONTROL Y SEGURIDAD AEREA

DIVISION NORMAS DE VUELO

INVESTIGACION DE ACCIDENTES AEREOS

INFORME FINAL DE ACCIDENTE DE AVIACION

“ADEVIA LTDA”

ACADEMIA DE PILOTOS DE AVIACION LTDA

MATRICULA HK-3861-I

CESSNA -152

MUNICIPIO DE SAN ALBERTO – DEPTO. CESAR

01 DE DICCIEMBRE DE 1998



**UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE AERONAUTICA CIVIL
OFICINA DE CONTROL Y SEGURIDAD AEREA
DIVISION NORMAS DE VUELO
GRUPO PREVENCION E INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES**

INFORME FINAL ACCIDENTE DE AVIACION

MATRICULA: HK- 3861 -I

MARCA: CESSNA

MODELO: 152

PROPIETARIO: ADEVIA LTDA

EXPLOTADOR: ADEVIA LTDA

LUGAR DEL ACCIDENTE: MUNICIPIO DE SAN ALBERTO
DEPARTAMENTO DEL CESAR

FECHA DEL ACCIDENTE: 01 DE DICIEMBRE DE 1998.

HORA DEL ACCIDENTE: 8:40 HL



1.0 INFORMACION SOBRE LOS HECHOS

1.1 RESEÑA DEL VUELO

El día primero de diciembre de 1998, a las 8:00 A.M., despegaron del aeropuerto de Palonegro de la ciudad de Bucaramanga con destino la ciudad de Cartagena, las aeronaves HK-3861-I y el HK-4036-I de la Escuela de Pilotos de Aviación "ADEVIA LTDA", al mando del alumno Alfonso Pineda Ravelo y el Capitán instructor Fabio Carvajal con el alumno Luis Ramón Pineda Ravelo respectivamente.

A las 8:30 H.L. el alumno Alfonso Pineda Ravelo informó que se le había apagado el motor del avión, a las 8:35 aproximadamente informó que tenía el avión controlado y que su funcionamiento era normal.

A las 8:39 informo que se encontraba a una altura de 2.200 pies entre nubes, el instructor capitán Fabio Carvajal lo llamó preguntando que rumbo tenía, contestando el alumno 060°, a lo cual el instructor le ordeno virar a rumbo 300° respondiendo "estoy muy bajito".

El instructor no volvió a tener contacto con el alumno, por lo cual sobrevoló la zona y sintonizo la frecuencia 121.5 del localizador de emergencia. El HK-4036-I, se regreso al Aeropuerto Palonegro de Bucaramanga, donde se organizó y se inició la búsqueda y rescate del alumno.

La búsqueda se extendió hasta el Municipio de San Alberto en el Departamento del Cesar y en el Cerro del Oso finca la Esperanza se encontró la aeronave estrellada. La patrulla aérea encontró la aeronave en las coordenadas N 7°50'48" y W 73°23'52" mediante el uso de la frecuencia 121.5 del transmisor emergencia.

1.2 LESIONES A PERSONAS

| Lesiones | Tripulantes | Pasajeros | Otros |
|--------------|-------------|-----------|-------|
| Mortales | 1 | -- | -- |
| Graves | -- | -- | -- |
| Leves/ilesos | -- | -- | -- |



1.3 DAÑOS SUFRIDOS POR LA AERONAVE

Hélice desprendida y partida, Motor, golpeado con la bancada destruida y cigüeñal torcido. Ver informe de Aeroleaver.

Plano izquierdo destruido, plano derecho con serios daños por impacto, cabina y espacio ocupacional destruidos.

Fuselaje, abollado y con partes destruidas.

Tren delantero, roto, tren izquierdo doblado golpeado y tren derecho en buena condición.

Empenaje en buenas condiciones.

Controles e Instrumentos destruidos.

1.4 OTROS DAÑOS

No se presentaron.

1.5 INFORMACION SOBRE EL PERSONAL

ALUMNO:

| | |
|------------------------------|---------------------------|
| NOMBRE: | ALFONSO PINEDA RAVELO |
| NACIONALIDAD: | COLOMBIANO |
| EDAD: | 27 AÑOS |
| LICENCIA MEDICA: | No. 08424 vence 04-20-99. |
| LICENCIA : | Alumno APC - 017 |
| EQUIPOS VOLADOS COMO PILOTO: | CESSNA Modelo 152 y 172 |
| ULTIMO CHEQUEO EN EL EQUIPO: | N/A |



| | |
|---------------------------------|-------------|
| TOTAL HORAS EN EL EQUIPO: | 120:11 |
| HORAS DE VUELO ULTIMOS 90 DIAS: | 21:55 horas |
| HORAS DE VUELO ULTIMOS 30 DIAS: | 9:35 horas |
| HORAS DE VUELO ULTIMOS 3 DIAS: | 0:00 |

1.6 INFORMACION SOBRE LA AERONAVE

| | |
|-----------------------------------|---------------------|
| MARCA: | CESSNA |
| MODELO: | 152 |
| SERIE No.: | 152-79472 |
| MATRICULA: | HK-3861-I |
| FECHA DE FABRICACION: | 1978 |
| CERTIFICADO DE MATRICULA: | 005667 10-12-94 |
| CERTIFICADO DE AERONAVEGABILIDAD: | No.000489 06-14-98. |
| FECHA ULTIMA INSPECCION: | 06-08-98. |
| TOTAL HORAS DE VUELO: | 8.997:27 |
| TOTAL HORAS DURG: | 954:48 |
| FECHA Y TIPO ULTIMO SERVICIO: | 10-28-98, 100 HORAS |
| MOTOR | |
| MARCA: | LYCOMING |
| MODELO: | O-235-L2C |
| SERIE MOTOR: | L- 12909-15 |
| TOTAL HORAS DE VUELO MOTOR: | 8880:57 |



FECHA Y TIPO ULTIMO SERVICIO: 10-28-98, 100 HORAS

TOTAL HORAS DURG: 954:48

HELICE

MARCA: Mc CAULEY

MODELO: 1A103

SERIE HELICE: 7755582

FECHA Y TIPO DEL ULTIMO SERVICIO 10-28-98. 100 horas.

TOTAL HORAS DE VUELO: 2874:37

TOTAL HORAS DURG: 1174:37

El mantenimiento aparentemente se venia realizando de acuerdo al Manual del fabricante de la aeronave; No tenia archivadas las hojas del libro de vuelo, donde figurarían los mantenimientos y reportes que antecedieron a la fecha del accidente.

FECHA ULTIMO PESO Y BALANCE: Efectuado en 05-24-97.

Nota: El mantenimiento está registrado hasta el 11 de noviembre de 1998, por tal razón no se puede certificar si no hasta la fecha mencionada.

1.7 INFORMACION METEOROLOGICA

Se encontró presencia de nubes bajas a la hora del accidente en el sitio donde ocurrió el evento de acuerdo a declaraciones del instructor.

1.8 AYUDAS PARA LA NAVEGACION

Las ayudas para la navegación en el aeropuerto Palonegro de Bucaramanga, se encontraban funcionando normalmente, lo mismo que las de la aeronave accidentada; frecuencia del Aeropuerto 118.3, frecuencia 126.7 radio, información Bucaramanga, transmisor de emergencia 121.5 de la aeronave. Frecuencia interna 124.5 entre aeronaves. Los equipos de UHF – VOR – ADF de la aeronave eran normales y de buen funcionamiento.



1.9 COMUNICACIONES

Los equipos de comunicación eran normales en su operación tanto de tierra como de la aeronave HK-3861-I.

1.10 INFORMACION DE AERÓDROMO

No aplicable.

1.11 REGISTRADORES DE VUELO

No aplicable.

1.12 INFORMACION SOBRE LOS RESTOS DE LA AERONAVE Y EL IMPACTO

La aeronave impactó sobre el Cerro El "OSO" de la finca "LA ESPERANZA" Municipio de SAN ALBERTO en el Departamento del CESAR. Coordenadas N 73°23'50" y W O 7°50'33.

Por el impacto la hélice se desprendió y se partió, la nariz quedó destruida lo mismo que el parabrisas y el motor con daños generales.

Cabina destruida, puertas dobladas, vidrios rotos, ventanas partidas en sus contornos.

Ala izquierda destruida, ala derecha doblada en la base y con serias abolladuras en varias partes.

Fuselaje parte delantera golpeado y doblado, cola del fuselaje en buenas condiciones.

Empenaje con daños menores.

Tren izquierdo roto.

Tren delantero roto.

Tren derecho en buenas condiciones.

Sistema eléctrico destruido.



Instrumentos rotos, algunos destruidos y otros desaparecidos.

1.13 INFORMACION MEDICA Y PATOLOGICA

Debido al fuerte impacto contra el terreno el alumno no sobrevivió a este.

Hay récords psicológicos emitidos por la sicóloga Marta Galves de Mantilla con registro No 0008 de S.S.S que recomienda que debe hacer cambios en su comportamiento para que sea consistente con los patrones requeridos para ser alumno de pilotaje para su ingreso en la Academia.

Hay estudio de factores humanos que determinan su perfil con bajo rendimiento para la carrera de piloto.

No se efectuaron exámenes toxicológicos.

1.14 INCENDIO

No se presentó.

1.15 SUPERVIVENCIA

No hay posibilidad de supervivencia debido a las fuerzas de impacto y daños estructurales del avión.

1.16 ENSAYOS E INVESTIGACIONES

El motor fue analizado por talleres AEROLEAVER, en donde se certifico que esta unidad no presentaba falla en sus componentes que condujeran al evento reportado por el alumno.

1.17 INFORMACION ORGANICA Y DE DIRECCION

No hay récords sobre este tema en la investigación inicial.

1.18 INFORMACION ADICIONAL

No aplicable.



1.19 TECNICAS DE INVESTIGACIÓN UTILES Y EFICACES

No aplicable.

2.0 ANALISIS

Según los récords y evidencia actual existente, el alumno de pilotaje presentó un perfil bajo psicológico y de actitud para efectuar y desarrollar la carrera de piloto, hubo discontinuidad en sus períodos de vuelo. En el momento de la emergencia el alumno presentó actitud de pánico a través de la frecuencia deteriorándose así su rendimiento como piloto para controlar al avión en vuelo, navegar y decidir el curso de acción después del evento.

La aeronave presenta records de mantenimiento hasta el día 11 de noviembre/98. El libro de vuelo no apareció dentro de la aeronave en el sitio del accidente ni en la empresa TAS que es la que realiza el mantenimiento a las aeronaves de la escuela, no dejaron copias de las hojas del libro de vuelo para estadística ni al departamento de mantenimiento que es de obligación de la empresa que efectúa dicho servicio. Estas anomalías de la empresa TAS y de ADEVIA, originan una falta de control en los reportes que se les deba efectuar a las aeronaves en sus cumplidos reglamentarios.

Según el alumno-piloto el día del accidente el motor se apagó a las 08:30 H.L., pero a las 8:35 H.L., reportó tener el avión bajo control. Esto implica un re-encendido del motor por parte del alumno.

No se encontraba el avión provisto con FDR por lo tanto, no se cuenta con ésta información en esta investigación. Durante el evento de apagada del motor reportado por el alumno, hubo descontrol por parte de éste, en su control de vuelo sobre el avión y en su capacidad de decisión. El avión inició un descenso (drift-down) de aproximadamente 5' cuando el alumno reporta tener el avión bajo control nuevamente, se encontraba en área montañosa y a baja altura, en posición de inminente colisión contra el terreno, lo cual ocurre inmediatamente después del llamado del instructor para que pusiera rumbo 300° y ascendiera.

La acción de cabina para tratar de recuperar el avión durante el descenso, distrajo al alumno de su función primaria de volar y decidir, lo cual implicaba, alejarse en un rumbo hacia terreno plano controlando velocidad y altura en un área despejada.

Es de anotar su corta experiencia así como su bajo perfil como piloto-alumno y la irregularidad en la frecuencia de sus vuelos.



El factor meteorológico presentaba nubosidad baja en el momento del evento, se estima que a las 8:40 H.L., se encontraba en condiciones IMC entre nubes.

Las ayudas para la navegación eran de correcto funcionamiento, en cuanto a las comunicaciones aeronáuticas, éstas eran normales. La comunicación entre alumno e instructor fue de total descontrol por parte del alumno, hubo instrucciones del instructor referentes a rumbos y altura

Las empresas deben tener claro que las pruebas las deben preservar como soporte para la investigación como no ocurrió en este caso referente a la hélice y el carburador.

3.0 CONCLUSIONES

- El alumno-piloto presentó al momento de ingresar a la escuela un perfil psicológico bajo para la carrera de piloto de aviación.
- El alumno-piloto volaba irregularmente, esto es a intervalos.
- El alumno-piloto reportó apagada del motor.
- El alumno-piloto re-encendió el motor posteriormente durante el descenso o durante la emergencia.
- El curso básico de pilotaje se debe completar de manera continua e interrumpidamente según el M.R.A. numeral 2.2.2.5.
- Durante el curso el alumno no presentó continuidad en sus estudios.
- El instructor de vuelo impartió instrucción al alumno referente a rumbo y altura.
- La aeronave tiene récords de mantenimiento solo hasta noviembre 11/98.
- La empresa TAS no guardó récords de mantenimiento de la aeronave.
- El mantenimiento de las aeronaves debe ser cumplido de acuerdo a lo estipulado por el fabricante y la U.A.E.A.C. Para evitar futuros incidentes o accidentes.



- Al análisis del motor reflejó operación normal del mismo.
- La hélice del motor no apareció para su posterior análisis al igual que el carburador del motor.
- El día del accidente, las condiciones meteorológicas no eran las más adecuadas para volar visual (VFR), había presencia de nubosidad y capas de nubes bajas.
- El accidente no tuvo capacidad de supervivencia debido al fuerte impacto.
- La organización y dirección de ADEVIA muestra deficiencia en el manejo y elaboración de los records de mantenimiento de la aeronave accidentada.
- ADEVIA muestra deficiencia en la selección de los alumnos de pilotaje, dado el bajo perfil psicológico del alumno accidentado.

CAUSA PROBABLE

La causa probable de este accidente fue el mal funcionamiento del motor reportado por el alumno lo cual lo llevo a una desorientación espacial que permitió un descontrol personal que condujo al accidente.

4.0 RECOMENDACIONES


A LA ESCUELA DE AVIACIÓN ADEVIA LTDA


1. Una selección rigurosa acertada de los alumnos de pilotaje con perfiles consistentes con la carrera del aviador.
2. No permitir los vuelos irregulares o a intervalos de sus alumnos.
3. Mantener un control de mantenimiento riguroso y de seguimiento a sus programas de trabajos en las aeronaves



4. La obligación de sus instructores el planeamiento de cruceros en condiciones de vuelo VFR durante todas las fases de la ruta.
5. Una revisión de su organización y de dirección que garantice el funcionamiento de esta entidad como Escuela de Pilotos que cumpla con todas las normas y procedimientos contempladas en el Manual de Reglamentos Aeronáuticos Colombiano.
6. A la Aeronáutica Civil que através de la Oficina de Control y Seguridad, ejercer supervisión a la Escuela de Aviación ADEVIA LTDA, en Bucaramanga.

Vo Bo


Capitán RODRIGO CABRERA CONSTAIN
Secretario Técnico Consejo de Seguridad Aeronáutico.


DR. ERNESTO HUERTAS ESCALLON.
Director Unidad Administrativa Especial Aeronáutica Civil.