



**UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE AERONÁUTICA CIVIL
SECRETARIA DE SEGURIDAD AÉREA**

GRUPO INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES

INFORME ACCIDENTE DE AVIACIÓN

INTRODUCCIÓN

TITULO

MATRICULA:	HK-1217 P
MARCA:	CESSNA
MODELO:	182
PROPIETARIO:	CARLOS ARTURO SILVA BARRETO
EXPLOTADOR:	EL MISMO
LUGAR DEL ACCIDENTE:	FINCA ALEJANDRÍA VEREDA KILÓMETRO 41 MANIZALES (CALDAS)
FECHA DEL ACCIDENTE:	09 – AGOSTO - 2006
HORA DEL ACCIDENTE:	17:10 H.L.



GSAN-4.5-8-05

ADVERTENCIA

El presente INFORME FINAL es un documento que refleja los resultados de la investigación técnica adelantada por la Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil, en relación con las circunstancias en que se produjeron los eventos objeto de la misma, con sus causas y consecuencias.

De conformidad con los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia (RAC) Parte Octava y el Anexo 13 de OACI, “El único objetivo de las investigaciones de accidentes o incidentes será la prevención de futuros accidentes e incidentes. El propósito de esta actividad no es determinar la culpa o la responsabilidad”.

Consecuentemente, el uso que se haga de este INFORME FINAL para cualquier propósito distinto al de la prevención de futuros accidentes e incidentes aéreos asociados a la causa establecida, puede derivar en conclusiones e interpretaciones erróneas.



1. INFORMACIÓN FACTUAL

1.1 ANTECEDENTES DEL VUELO

Durante la ejecución de un vuelo privado el día 09 de Agosto de 2006, la aeronave HK-1217 P operada por su propietario y con dos ocupantes abordo, despegó del aeropuerto Enrique Olaya Herrera-(EOH) de Medellín siendo las 16:35 H.L. con destino inicial al aeropuerto Matecaña de Pereira y posterior el aeropuerto La Nubia de Manizales. En desarrollo de su primer trayecto, aproximadamente 25 minutos después de haber despegado y próximo lateral la población de Irrá, el piloto advirtió una pérdida de potencia, reaccionando con los respectivos procedimientos de emergencia sin resultados positivos; motivo por el cual, se concentró en la selección de un campo para una emergencia, ejecutando el aterrizaje en el mismo con algunos daños significativos para la aeronave. Sus dos ocupantes y el piloto ilesos abandonaron la aeronave por sus propios medios.

Una vez en tierra, el piloto efectuó comunicación radial con otra aeronave que se encontraba en el área reportándole lo sucedido, la cual a su vez informó a la Torre de Control de Pereira transmitiéndole las coordenadas del accidente y la condición ilesa de sus dos ocupantes y el piloto. De inmediato se iniciaron las labores de búsqueda y rescate de sus ocupantes.

No se presentó incendio post accidente, ni lesión alguna para sus ocupantes.

1.2 LESIONES A PERSONAS

Lesiones	Tripulación	Pasajeros	Total	Otros
Mortales	--	--		--
Graves	--	--		--
Leves/ilesos	-1-	-2-		--
TOTAL	1	2		

1.2.1 NACIONALIDADES DE LA TRIPULACIÓN Y LOS PASAJEROS

Piloto de nacionalidad Colombiana.



1.3 DAÑOS SUFRIDOS POR LA AERONAVE



Estado final de la aeronave

La aeronave sufrió abolladuras en el borde de ataque de ambos planos causadas por el golpe con arbustos de mediano tamaño, abolladuras en la parte inferior delantera del fuselaje, desprendimiento del tren de nariz, daño estructural en la pared de fuego en el punto de sujeción del tren de nariz, abolladuras en las cubiertas del motor y doblamiento de dos palas de la hélice entre los principales daños.



Detalle daños tren de nariz, hélice y fuselaje frontal inferior

1.4 OTROS DAÑOS

No se presentaron.

1.5 INFORMACIÓN PERSONAL

NOMBRE:	CARLOS ARTURO
APELLIDOS:	SILVA BARRETO
NACIONALIDAD:	COLOMBIANA
EDAD:	62 AÑOS
LICENCIA No.:	PPA 1285
CERTIFICADO MEDICO:	74992 Vigente al 15-FEB-07
EQUIPOS VOLADOS COMO PILOTO:	CESSNA 182
ÚLTIMO CHEQUEO EN EL EQUIPO:	21-OCTUBRE-2004
TOTAL HORAS DE VUELO:	2.000 HORAS
TOTAL HORAS EN EL EQUIPO:	2.000 HORAS
HORAS DE VUELO ÚLTIMOS 90 DÍAS:	50 HORAS



HORAS DE VUELO ÚLTIMOS 30 DÍAS: 34 HORAS

HORAS DE VUELO ÚLTIMOS 3 DÍAS: 04 HORAS

1.6 INFORMACIÓN SOBRE LA AERONAVE

MARCA: CESSNA
MODELO: 182
SERIE No.: 18254617
MATRICULA: HK-1217 P
FECHA DE FABRICACIÓN: 1966
CERTIFICADO MATRICULA: R 000621
CERTIFICADO DE AERONAVEGABILIDAD: 003021
FECHA ÚLTIMA INSPECCIÓN Y TIPO: 13-DICIEMBRE-05 ANUAL
FECHA ÚLTIMO SERVICIO: 23-MARZO-2006 (50 HRS)
TOTAL HORAS DE VUELO: 5.479:00 HORAS
TOTAL HORAS DURG: 348:10 HORAS

MOTOR

MARCA: CONTINENTAL
MODELO: TSIO 520 T
SERIE MOTOR: 515205
TOTAL HORAS DE VUELO MOTOR: 1.176:10 HORAS
TOTAL HORAS DURG MOTOR: 348:10 HORAS
ULTIMO SERVICIO MOTOR: 23-MARZO-2006 (50 HRS)

**HÉLICE**

MARCA:	HARTZELL
MODELO:	PHC J3YF1RF
SERIE No.:	N/D
TOTAL HORAS:	211:35 HORAS
TOTAL HORAS DURG:	93:35 HORAS

1.7 INFORMACIÓN METEOROLÓGICA

Las condiciones meteorológicas eran de viento en calma, cielo con tres optas de nubosidad y sin ningún fenómeno meteorológico significativo que pudiera haber afectado la ejecución segura del vuelo.

1.8 AYUDAS PARA LA NAVEGACIÓN

No tuvieron incidencia en el accidente. El vuelo se desarrollaba bajo Reglas de Vuelo Visual (VFR).

1.9 COMUNICACIONES

Las comunicaciones se desarrollaron de acuerdo a lo establecido en las normas para la radiotelefonía. Una vez en tierra, el piloto efectuó comunicación con otra aeronave que se encontraba en el lugar transmitiéndole las coordenadas de la ejecución del aterrizaje de emergencia y la condición de ilesos.

1.10 INFORMACIÓN DE AERÓDROMO

No aplicable, el accidente tuvo lugar en coordenadas N 05°10'15" W 75°40'18", en un campo abierto ubicado a aproximadamente 14.5 millas náuticas del aeropuerto La Nubia de la ciudad de Manizales, conocido como Kilómetro 41, finca Alejandría, en la vía que de Manizales conduce a Medellín.



1.11 REGISTRADORES DE VUELO

No aplicable. La aeronave no contaba con éste equipo instalado ni era requerido de acuerdo a la reglamentación aeronáutica vigente (Reglamentos Aeronáuticos Colombianos, Numeral 4.5.6.26 REGISTRADORES DE DATOS DE VUELO – FDR).

1.12 INFORMACIÓN SOBRE LOS RESTOS DE LA AERONAVE Y EL IMPACTO

La aeronave quedó compacta sin daños mayores ya que el sitio seleccionado le permitió al piloto ejecutar un aterrizaje de emergencia en un campo no preparado con adecuadas condiciones topográficas para permitir la supervivencia de sus ocupantes, con la producción de mínimos daños para la aeronave. Durante el aterrizaje y la carrera de desaceleración sobre el terreno no preparado, impactó algunos arbustos de Mata-ratón que le produjeron abolladuras en el borde de ataque de ambos planos y debido a la irregularidad del terreno finalmente se dio el desprendimiento de los soportes del tren de nariz a la altura de la pared de fuego de la aeronave.

1.13 INFORMACIÓN MEDICA Y PATOLÓGICA

El Piloto tenía su certificado médico vigente con fecha de vencimiento 15 de febrero de 2007 y no se evidenció factores psico-físicos que hubiesen afectado antes o durante el vuelo para la ocurrencia del accidente.

1.14 INCENDIO



No se presentó incendio en el presente accidente.

1.15 ASPECTOS DE SUPERVIVENCIA

El accidente tuvo capacidad de supervivencia, el piloto y sus dos ocupantes abandonaron ilesos y por sus propios medios la aeronave. Una vez esta se detuvo en el campo seleccionado para sortear la emergencia, sus dos ocupantes y el piloto sin lesión alguna y empleando las puertas de la aeronave evacuaron la misma.

1.16 ENSAYOS E INVESTIGACIONES

Se efectuó una inspección especializada al motor por parte del taller de reparación Aerotécnica Ltda. el cual esta autorizado por la U.A.E. de Aeronáutica Civil, con resultados satisfactorios de funcionamiento.

1.17 INFORMACIÓN SOBRE ORGANIZACIÓN Y GESTIÓN

No requerida.

1.18 INFORMACIÓN ADICIONAL

No requerida.

1.19 TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN ÚTILES O EFICACES

No requeridas.

2.0 ANÁLISIS

2.1. GENERALIDADES

Para el desarrollo de la investigación del presente accidente se contó con el análisis de los documentos relacionados con la aeronave, de los documentos de registro, de la experiencia del piloto, las evidencias de los daños producidos durante la realización de la emergencia, las pruebas efectuadas al motor y las declaraciones del piloto entre otras.

2.2. OPERACIONES DE VUELO



2.2.1. CALIFICACIONES DE LA TRIPULACIÓN

La tripulación estaba compuesta por un solo piloto, el cual de acuerdo a su registro de horas de vuelo contaba con buena experiencia en el equipo accidentado, su último chequeo de vuelo de control anual había sido el 21 de octubre del 2004, el cual se encontraba vigente hasta el 21 de octubre de 2006 de acuerdo a la norma para pilotos privados. En el último mes había tenido una continuidad de vuelo aceptable y su experiencia total de 22 años en el medio aeronáutico le permitió efectuar la emergencia de la mejor forma.

2.2.2. PROCEDIMIENTOS OPERACIONALES

De acuerdo a la información factual recopilada en la presente investigación y las declaraciones del piloto, los procedimientos operacionales fueron ejecutados de manera adecuada; el piloto efectuó sus respectivos chequeos prevuelo y pruebas operacionales antes de su despegue en el aeropuerto Enrique Olaya Herrera de la ciudad de Medellín arrojando éstos resultados satisfactorios; de acuerdo a los informes que reposan en la presente investigación, tanto los procedimientos normales como de emergencia fueron ejecutados de manera correcta y oportuna, la selección del campo fue la adecuada lo cual permitió la supervivencia de sus ocupantes.

Una vez el piloto advirtió la pérdida de potencia verificó tanto los instrumentos como sus controles de potencia encontrando que el control del acelerador no tenía efecto alguno sobre la potencia de la aeronave, sin embargo, en los instrumentos observó en el flujómetro un consumo de 18 galones por hora, una baja indicación de presión manifold y la hélice aun girando al parecer con muy baja potencia.

En esta condición de vuelo, el piloto desistió de cualquier procedimiento con el propósito de recuperar la potencia y dedicó su concentración a la selección de un adecuado campo para la ejecución del aterrizaje de emergencia.

2.2.3. CONDICIONES METEOROLÓGICAS

Éstas no tuvieron incidencia en la ocurrencia del presente accidente.

2.2.4. CONTROL DE TRANSITO AÉREO

El control de transito aéreo actuó bajo las normas establecidas y no tuvo incidencia en la ocurrencia del presente accidente. Las comunicaciones iniciales de notificación del accidente se dieron a través de otra aeronave que se encontraba en vuelo y posterior con Control Pereira.



2.2.5. COMUNICACIONES

Estas no tuvieron incidencia en la ocurrencia del presente accidente.

2.2.6. AYUDAS PARA LA NAVEGACIÓN

No eran requeridas, no tuvieron incidencia en el presente accidente.

2.2.7. AERÓDROMOS

Este no tuvo incidencia en la ocurrencia del presente accidente.

2.3. AERONAVES

2.3.1. MANTENIMIENTO DE AERONAVE

El HK-1217 P cumplía con el mantenimiento preventivo ordenado por el fabricante en el manual de mantenimiento, bajo las guías de inspección para sus servicios regulares, y este era prestado por el taller de Servicios Aéreos de Risaralda (SAR); el último servicio realizado a la aeronave, motor y hélice correspondió a un servicio de 50 horas realizado el 23 de Marzo de 2006.

2.3.2. RENDIMIENTO DE LA AERONAVE

Este no tuvo incidencia en el accidente.

2.3.3. PESO Y BALANCE

Este no afectó el desarrollo del vuelo ni fue causal de la ocurrencia del accidente. La aeronave decoló del Aeropuerto Enrique Olaya Herrera de Medellín dentro de los límites de peso y balance con un total de tres personas abordo incluido el piloto. La pérdida de potencia de su motor se dio en vuelo de crucero y este no tuvo incidencia en el presente accidente.

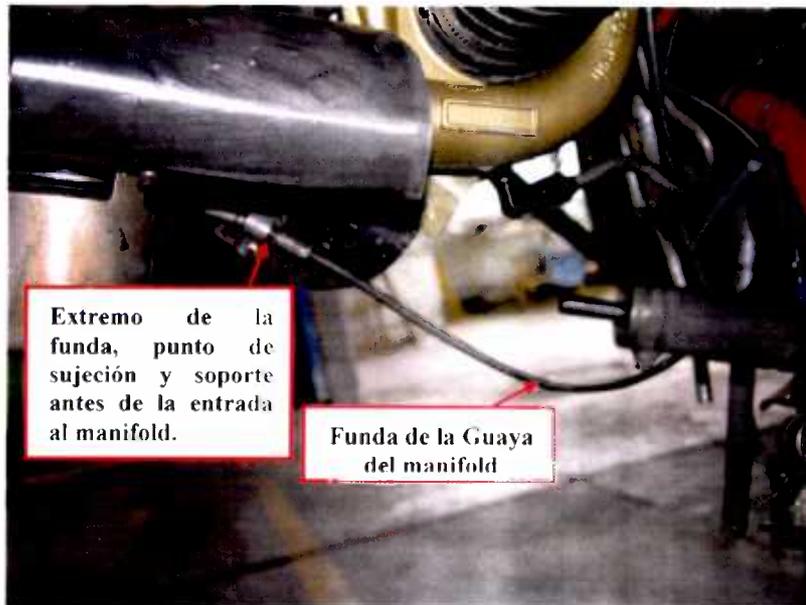
2.3.4. INSTRUMENTOS DE LA AERONAVE

Estos no tuvieron influencia en la ocurrencia del presente accidente.

2.3.5. SISTEMAS DE LA AERONAVE

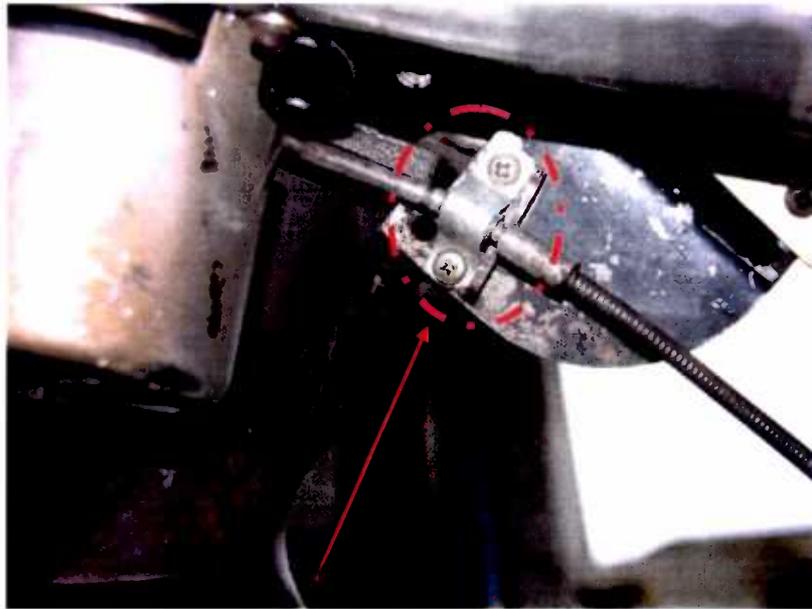


Aunque la aeronave tenía sus servicios de mantenimiento de rutina, la investigación logró establecer que la causa de la pérdida de potencia durante el vuelo en desarrollo fue producto de un desacoplamiento de la funda de la guaya que permite el control del manifold desde el acelerador, la cual está soportada al extremo de la funda en un acople metálico tipo uñas que la sujetan y le dan soporte y sujeción para permitir el desplazamiento de la guaya dentro de la misma cuando hay alguna acción en el comando del acelerador en la cabina. Al producirse el desacople de la guaya de su punto de fijación en el extremo del manifold, esta corrió el ajuste que se tenía hasta mínimas y el control del acelerador no tenía acción alguna debido a que ya no había fijación de la guaya en uno de sus extremos (Manifold), impidiendo recobrar nuevamente la potencia ocasionándose el accidente con un motor en mímicas revoluciones.



*Detalle de la guaya del manifold, motor Continental TSIO 520 T
Parte inferior del motor*

A



Nueva abrazadera dispuesta por mantenimiento que evita la salida de la guaya de sus uñas de sujeción y soporte.

Aunque la guaya técnicamente y de acuerdo al manual de mantenimiento va ajustada a las uñas de sujeción y luego asegurada con un alambre de frenado, este en su tiempo de operación se desajustó y permitió la salida de la misma de sus uñas de soporte.

2.4. FACTORES HUMANOS

2.4.1. FACTORES PSICOLÓGICOS Y FISIOLÓGICOS QUE AFECTABAN AL PERSONAL.

No se encontraron aspectos psicológicos ni fisiológicos en el piloto que pudieran haber influido en el presente accidente.

2.5. SUPERVIVENCIA

2.5.1. RESPUESTA DEL SAR Y DE EXTINCIÓN DE INCENDIOS

No se dio teniendo en cuenta la naturaleza del campo, tanto el piloto como sus dos ocupantes fueron auxiliados rápidamente tanto por los habitantes de la finca como por miembros de la Policía Nacional que minutos después de haberse producido el aterrizaje de emergencia se hicieron presentes en el lugar con el objeto tanto de



brindar el posible auxilio necesario como para verificar la legalidad del vuelo y el contenido al interior de la aeronave.

2.5.2. ANÁLISIS DE LESIONES Y VICTIMAS

No se presentaron.

2.5.3. ASPECTOS DE SUPERVIVENCIA

El piloto y sus dos ocupantes abandonaron ilesos la aeronave por sus propios medios, minutos seguidos recibieron la colaboración tanto de los habitantes de la zona como de los miembros de la Policía Nacional.

3.0 CONCLUSIÓN

3.1 CONCLUSIONES

El piloto contaba con buena experiencia en la operación de la aeronave y poseía una licencia técnica de operación de la aeronave de conformidad con los reglamentos vigentes.

Su último chequeo de vuelo de control anual había sido el 21 de octubre del 2004, el cual se encontraba vigente hasta el 21 de octubre de 2006 de acuerdo a la norma para pilotos privados.

No se encontraron aspectos psicológicos ni fisiológicos en el piloto que pudieran haber influido en el presente accidente.

El piloto efectuó sus respectivos chequeos prevuelo y pruebas operacionales antes de su despegue arrojando estas resultados satisfactorios para la ejecución segura del vuelo.

En vuelo de crucero el motor perdió potencia quedando el motor en mínimas revoluciones.

Los procedimientos normales como de emergencia fueron ejecutados de manera correcta y oportuna.

La selección del campo fue la adecuada permitiendo la supervivencia de sus ocupantes.

Durante el aterrizaje y la carrera de desaceleración sobre el terreno no preparado, impactó algunos arbustos de Mata-ratón que le produjeron abolladuras en el borde



de ataque de ambos planos y debido a la irregularidad del terreno finalmente se dio el desprendimiento de los soportes del tren de nariz.

Las comunicaciones iniciales de notificación del accidente se dieron a través de otra aeronave que se encontraba en vuelo y posterior con Control Pereira.

La aeronave cumplía con el mantenimiento preventivo ordenado por el fabricante en el manual de mantenimiento.

La pérdida de potencia durante el vuelo en desarrollo fue producto de un desacoplamiento de la funda de la guaya que permite el control del manifold desde el acelerador.

Una vez desacoplada la guaya de su extremo de fijación, el acelerador no tuvo ningún efecto sobre el ajuste en el manifold.

El motor quedó en mínimas y fue imposible recuperar la potencia.

El piloto y sus dos ocupantes abandonaron ilesos la aeronave por sus propios medios

3.2 CAUSAS

Desacoplamiento de la funda de la guaya que permite el control del manifold desde el acelerador de su punto de soporte y fijación en el extremo inferior, lo cual impidió ajuste alguno desde el control del acelerador, dejando el motor sin control y en mínimas revoluciones.

4.0 RECOMENDACIONES SOBRE SEGURIDAD

AL PERSONAL DE MANTENIMIENTO EN GENERAL

Verificar durante las diferentes inspecciones la condición de seguridad de los puntos de sujeción de la guaya del acelerador en los motores recíprocos.

Verificar condiciones de seguridad del alambre de frenado de la misma.

AL PERSONAL DE PILOTOS EN GENERAL



Durante la ejecución de sus inspecciones prevuelo, verificar la condición de seguridad de los diferentes componentes que poseen ya sea líneas de fe, pines o alambres de frenado.

A LA U.A.E. DE AERONÁUTICA CIVIL (GRUPO PREVENCIÓN DE ACCIDENTES):

Hacer un seguimiento efectivo a las recomendaciones efectuadas en el presente informe.

Mayor **ALEJANDRO TORRES COGOLLO**
Jefe Grupo Investigación de Accidentes