

REPÚBLICA DE COLOMBIA

**AERONAUTICA CIVIL**

United States of America



**OFICINA DE CONTROL Y SEGURIDAD AEREA**

**DIVISIÓN NORMAS DE VUELO**

**INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES AÉREOS**

**INFORME DE ACCIDENTE DE AVIACIÓN**

**FUMIVALLE LTDA**

**HK-3583**

**CESSNA-A-188-B**

**MUNICIPIO DE ANDALUCIA  
VALLE DEL CAUCA**

**12-JULIO DE 1997**



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

**INFORME ACCIDENTE DE AVIACION**

**MATRICULA:** HK-3583

**MARCA:** CESSNA

**MODELO:** A-188 B

**PROPIETARIO:** FUMIVALLE LTDA

**EXPLOTADOR:** EL MISMO

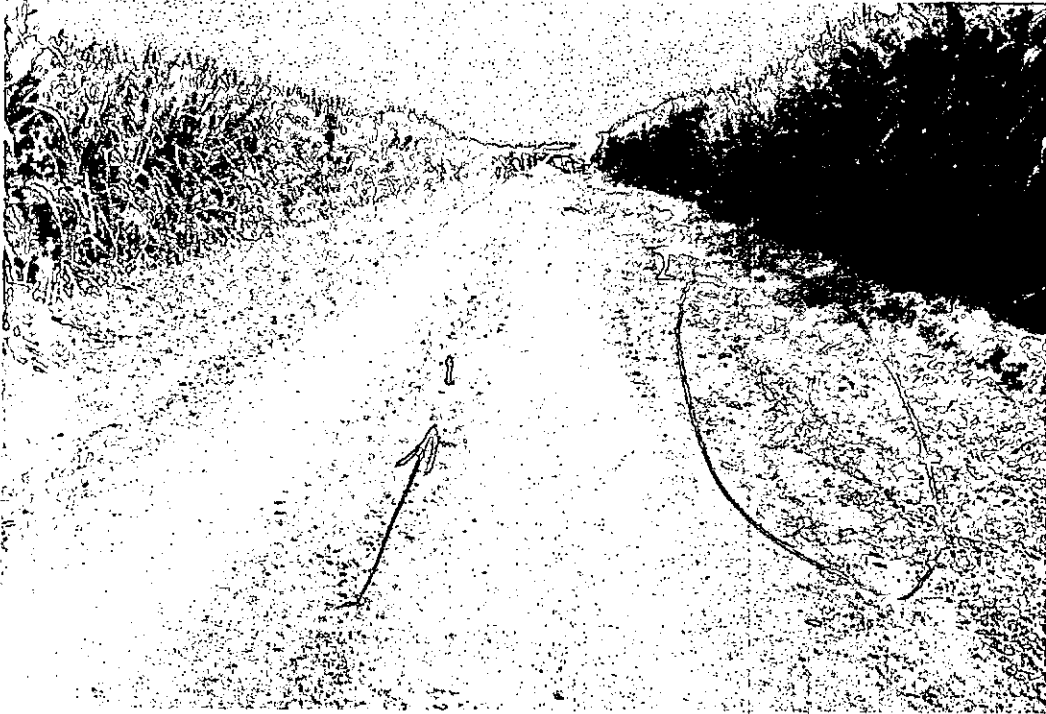
**LUGAR DEL ACCIDENTE:** SANJON DE PIEDRAS  
MUNICIPIO DE  
ANDALUCIA VALLE  
DEL CAUCA  
COLOMBIA

**FECHA DEL ACCIDENTE** 12-JULIO DE 1997

**HORA DEL ACCIDENTE:** 08:45 H.L.



## FOTOGRAFIAS ACCIDENTE HK-3583 E FUMIVALLE S.A. ANDALUCIA (VALLE)



**CARRETERA – PUNTO DE CONTACTO**



**VISTA LATERAL Y ESTADO GENERAL DE DAÑOS**



**1.0 INFORMACION SOBRE LOS HECHOS**

**1.1 RESEÑA DEL VUELO**

El día 12 de Julio de 1997 a las 08:45 H.L., la aeronave HK 3583 -E al mando del piloto CESAR AUGUSTO LOPEZ ECHEVERRI, Despego del Aeropuerto FARFAN, de la ciudad de Tulúa, con destino a la pista de Praga en el municipio de Obando, Valle; en el vuelo de traslado, durante la operación de crucero según declaración del piloto, el motor produjo una fuerte explosión, seguida de alta vibración para luego apagarse totalmente.

Ante este evento, el piloto decidió efectuar un aterrizaje de emergencia inmediato en una carretera próxima o cercana a su posición . Esta carretera estaba rodeada de plantación de caña de azúcar, durante la maniobra del aterrizaje.

El plano derecho hizo contacto con la plantación de caña, haciendo que el piloto perdiera el control del avión desviándose este hacia la misma dirección y finalmente incrustándose en una zanja aledaña. Las coordenadas del sitio del accidente son N04.1562.4 y W076.2142.

El accidente ocurrió con luz solar y en condiciones meteorológicas buenas. El piloto resultó ileso y abandonó el avión por sus propios medios.

**1.2 LESIONES A PERSONAS**

Lesiones	Tripulantes	Pasajeros	Otros
Mortales	--	--	--
Graves	--	--	--
Leves/Ilesos	1--	--	--

**1.3 DAÑOS SUFRIDOS POR LA AERONAVE**

- Ruptura del plano derecho.
- Ruptura del plano izquierdo.
- Desprendimiento de la rueda izquierda y ruptura de su eje.
- Deformación del fuselaje .
- Deformación del empenaje .
- Golpes estructurales en general.

**1.4 OTROS DAÑOS**

No se presentaron.

**1.5 INFORMACION SOBRE EL PERSONAL**

NOMBRE:	CESAR AUGUSTO
APELLIDOS:	GOMEZ ECHEVERRY
NACIONALIDAD:	COLOMBIANO
EDAD:	49 AÑOS
LICENCIA No.:	PCA - 2198
CERTIFICADO MEDICO:	No 14.946.407 Vigente hasta 28 de Agosto de 1997
EQUIPOS VOLADOS COMO PILOTO:	Monomotores tierra hasta 5.670 Kgs
ULTIMO CHEQUEO EN EL EQUIPO:	Noviembre 02 de 1996
TOTAL HORAS DE VUELO:	Desconocidas
TOTAL HORAS EN EL EQUIPO:	Desconocidas
HORAS DE VUELO ULTIMOS 90 DIAS:	08:00
HORAS DE VUELO ULTIMOS 30 DIAS:	10:00
HORAS DE VUELO ULTIMOS 3 DIAS:	04:00

**1.6 INFORMACION SOBRE LA AERONAVE**

MARCA:	CESSNA
MODELO:	A-188-B
SERIE No.:	1880-1152-T
MATRICULA:	HK-3583-E



CERTIFICADO MATRICULA: No 001918 expedido en Enero  
24 de 1991

CERTIFICADO DE AERONAVEGABILIDAD: No 00404

FECHA ULTIMA INSPECCION Y TIPO : U.A.E.A.C. Abril 28 de 1997

FECHA ULTIMO SERVICIO: Abril 15 de 1997 Servicio  
de 1000 horas

TOTAL HORAS DE VUELO: 3.442:75

TOTAL HORAS DURG: 11:00

**MOTOR**

MARCA: Continental

MODELO: IO-520-D

SERIE MOTOR: 175609-R

TOTAL HORAS DE VUELO MOTOR: Desconocidas

TOTAL HORAS DURG MOTOR: 72:00

ULTIMO SERVICIO MOTOR: Marzo 22 de 1996 Reparación  
General Taller Aerotécnica

**HELICE**

MARCA: Mc Cauley

MODELO: D 2 A 34 C 98 - 0

SERIE No.: 832427

TOTAL HORAS: 578:00

TOTAL HORAS DURG: 78:00



### **1.7 INFORMACIÓN METEOROLÓGICA**

Aunque no existe reporte meteorológico oficial de la zona, el piloto declaró tener buen tiempo al momento del accidente.

### **1.8 AYUDAS PARA LA NAVEGACION**

No aplicable.

### **1.9 COMUNICACIONES**

No aplicable

### **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 impacto con su plano derecho contra una plantación de caña de azúcar durante la maniobra del aterrizaje, reposando finalmente en una zanja aledaña. No se presentaron desplazamientos pre ni post-impacto. Todas las superficies quedaron anexos a la estructura principal.

### **1.13 INFORMACION MEDICA Y PATOLOGICA**

No existe perfil médico ni psicológico para este piloto, anterior al accidente, su licencia médica estaba vigente hasta el momento del accidente.

### **1.14 INCENDIO**

No presento Incendio



### **1.15 SUPERVIVENCIA**

El piloto resultó ileso. Abandono el avión por sus propios medios, no hubo ninguna actividad de búsqueda y rescate, el espacio ocupacional del piloto quedó en condiciones buenas lo cual permitió la supervivencia del piloto.

### **1.16 ENSAYOS E INVESTIGACIONES**

Se practicó inspección del motor de la aeronave en el Taller de Avio partes en Guaymaral el día 11 de agosto de 1997 encontrándose el siguiente resultado:

- Ruptura del carter de potencia a la altura del cilindro No 2 parte superior por acción de la biela del mismo la cual apareció desprendida del pistón y prácticamente destruida.
- Los cilindros No 1 y No 2 se encontraron fundidos.
- La falla se originó por la ruptura de uno de los pernos de la biela No 2

### **1.17 INFORMACION ORGANICA Y DE DIRECCION**

FUMIVALLE, Es una empresa de Fumigación con la estructura propia para este tipo de actividades.

### **1.18 INFORMACION ADICIONAL**

No aplicable

### **1.19 TECNICAS DE INVESTIGACION UTILES O EFICACES**

No se utilizaron

## **2.0 ANALISIS**

El piloto se encontraba apropiadamente calificado en el equipo, su certificado médico se encontraba vigente y no se encontró evidencia de factores psico-físicos, que lo afectaran durante las actividades de vuelo, no se encontró registro de sus horas totales de vuelo ni el equipo. Sus horas de vuelo en los últimos 90-30 y 3 días, se encontraron dentro de límites y no se encontró evidencia de fatiga de vuelo.





La aeronave era mantenida por la empresa con personal licenciado y calificado para tal efecto. El peso y balance se encontraba dentro de los límites establecidos para su operación.

La condición meteorológica no fue factor contribuyente al accidente, como tampoco lo fueron las ayudas para la navegación, las comunicaciones ni el aeródromo.

El avión no estaba equipado con registradores de vuelo por lo tanto no se contó con esta evidencia durante el análisis de este accidente.

Durante la fase de crucero el motor de la aeronave presentó explosión y pérdida total de potencia, evento ante el cual el piloto decidió efectuar un aterrizaje de emergencia en una carretera cercana.

Durante la maniobra del aterrizaje el plano derecho colisionó con una plantación de caña de azúcar haciendo perder el control del avión al piloto, conduciendo ésta situación al accidente no se presentó incendio y el piloto sobrevivió al accidente.

### 3.0 CONCLUSIONES

- El piloto se encontraba apropiadamente calificado en el equipo.
- El piloto tenía su certificado médico vigente y sin limitaciones.
- No se encontró evidencia de factores psico-físicos que lo afectaran en sus actividades de vuelo.
- No se encontró registro de sus horas totales de vuelo y en el equipo.
- Sus horas de vuelo en los últimos 90-30 y 3 días estaban dentro de límites.
- No se encontró presencia de fatiga de vuelo.
- La aeronave era mantenida por la empresa.
- El peso y balance de la Aeronave se encontraba dentro de límites.
- La condición meteorológica no fue factor en el accidente.
- Las ayudas para la navegación, comunicaciones y de aeródromo tampoco fueron factor en el accidente.
- La aeronave no estaba equipada con grabadores de vuelo.



- El motor de la aeronave presentó explosión y pérdida total de potencia según análisis practicado al mismo.
- El piloto decidió efectuar un aterrizaje de emergencia.
- Durante la maniobra del aterrizaje el plano derecho colisionó contra una plantación de caña de azúcar.
- El piloto perdió el control de la aeronave.
- No se presentó incendio
- El piloto sobrevivió al accidente.

### CAUSA PROBABLE

Falla del motor de la aeronave, evento que hizo tomar al piloto la decisión de efectuar un aterrizaje de emergencia. Durante la ejecución del mismo el plano derecho colisionó contra una plantación de caña de azúcar haciendo perder el control del avión al piloto, conduciendo esta situación al accidente.

### 4.0 RECOMENDACIONES

- La Empresa FUMIVALLE LTDA. Mantener un record de horas totales de los motores y de sus componentes con el propósito de mantener un control interno y apropiado de esta unidades en la operaciones de la Compañía.
- A la empresa FUMIVALLE LTDA. Revisar los standares de mantenimiento y procedimientos aplicados a sus aeronaves y especialmente a los motores con el fin de detectar cualquier deficiencia de estos procedimientos y aplicar la acción correctiva inmediata.
- Ala Empresa FUMIVALLE LTDA. Crear un programa de mantenimiento preventivo en los diferentes motores operados por la empresa para evitar fallas como la ocurrida en el presente accidente.
- A la Empresa FUMIVALLE LTDA.
- Efectuar una consulta técnica a la casa fabricante del motor en falla en este accidente con el propósito de revisar políticas de mantenimiento y boletines preventivos en este tipo de motores.



- A la Aeronáutica Civil.
- Efectuar una auditoría técnica a la empresa FUMIVALLE LTDA, con el propósito de verificar los programas de mantenimiento de esta empresa y verificar que estos se encuentren dentro de los estándares y recomendaciones de la casa fabricante del motor en falla en éste accidente.

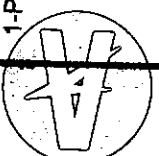
Vo.Bo.

**Capitán CARLOS ORTEGA BONILLA**  
Secretario Técnico Consejo de Seguridad Aeronáutico.

**Doctor JUAN CARLOS VÉLEZ URIBE**  
Director Unidad Administrativa Especial Aeronáutica Civil.

# HK-3583 E CESSNA A-188 B FUMIVALLE S.A. ANDALUCIA (VALLE)

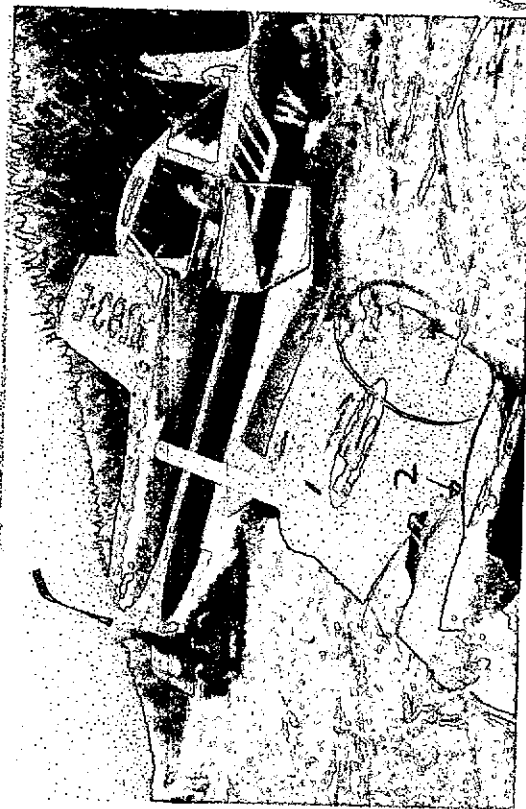
DATOS GENERALES	HECHOS	HALLAZGOS	CAUSA PROBABLE	RECOMENDACIONES RELEVANTES
<p>12-JUL-1997 08:45 HL</p> <p>1-PILOTO ILESO</p>	<p>DURANTE UN VUELO DE TRASLADO ENTRE ULQ Y LA PISTA DE PRAGA (OBANDO-VALLE), EL MOTOR PRODUJO UNA FUERTE EXPLOSIÓN, SEGUIDA DE ALTA VIBRACIÓN PARA LUEGO APAGARSE. ANTE ESTE EVENTO, EL PILOTO DECIDIÓ EFECTUAR UN ATERRIZAJE DE EMERGENCIA EN UNA CARRETERA CERCANA A SU POSICIÓN. DURANTE EL ATERRIZAJE EL PLANO DERECHO HIZO CONTACTO CON UNA PLANTACIÓN DE CAÑA.</p>	<p>SE PRACTICÓ INSPECCIÓN DEL MOTOR DE LA AERONAVE ENCONTRÁNDOSE EL SIGUIENTE RESULTADO:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•RUPTURA DEL CARTER DE POTENCIA A LA ALTURA DEL CILINDRO No. 2 PARTE SUPERIOR POR ACCIÓN DE LA BIELA DEL MISMO.</li> <li>•LOS CILINDROS No 1 Y No 2 SE ENCONTRARON FUNDIDOS.</li> <li>•LA FALLA SE ORIGINÓ POR LA RUPTURA DE UNO DE LOS PERNOS DE LA BIELA No 2.</li> </ul>	<p>Falla del motor de la aeronave, evento que hizo tomar al piloto la decisión de efectuar un aterrizaje de emergencia. Durante la ejecución del mismo el plano derecho colisionó contra una plantación de caña de azúcar haciendo perder el control del avión al piloto, conduciendo esta situación al accidente.</p>	<p>A LA EMPRESA.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Crear un programa de mantenimiento preventivo en los diferentes motores operados por la misma.</li> <li>•Efectuar una consulta técnica a la casa fabricante del motor con el propósito de revisar políticas de mantenimiento y boletines preventivos al respecto.</li> </ul> <p>A LA U.A.E.A.C.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Efectuar una auditoría técnica a la empresa FUMIVALLE LTDA, con el propósito de verificar los programas de mantenimiento.</li> </ul>



REPUBLICA DE COLOMBIA  
 Unidad Administrativa Especial  
 AERONAUTICA CIVIL



CARRETERA - PUNTO DE CONTACTO



VISTA LATERAL Y ESTADO GENERAL DE DAÑOS

