

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

**ERNESTO GALVIZ GOMEZ**

**CONDOR LTDA**

**MATRICULA HK-361**

**PIPER PA-22-135**

MUNICIPIO DE ACACIAS – DEPTO. META

27 DE DICIEMBRE 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 FINAL ACCIDENTE DE AVIACION**

**MATRICULA:** HK-361

**MARCA:** PIPER

**MODELO:** PA-22-135

**PROPIETARIO:** ERNESTO GALVIZ GOMEZ

**EXPLOTADOR:** CONDOR LTDA.

**LUGAR DEL ACCIDENTE:** Vereda Motelibano a 13  
Kilómetros del Municipio de  
Acacías (Meta)

**FECHA DEL ACCIDENTE:** 27 de diciembre de 1997

**HORA DEL ACCIDENTE:** 15:30 HL



**1.0 INFORMACION SOBRE LOS HECHOS**

**1.1 RESEÑA DEL VUELO**

La aeronave Marca Piper, Modelo PA-22-135, numero de Serie 22-2314 de matrícula HK-361 de propiedad del Señor Ernesto Galviz Gómez y explotada por la empresa "CONDOR LTDA." despegó del Aeropuerto de Vanguardia de la ciudad de Villavicencio con destino a San José del Guaviare el día 27 de diciembre de 1997 a las 15:10 H.L., al mando del Capitán Fabio Montoya Becerra, llevando a bordo tres (3) pasajeros, dos adultos y una menor. Siete (7) minutos después de su despegue, el piloto al mando de la aeronave estimó Acacias a las 15:19 H.L. siendo este el último reporte de la aeronave.

Media hora después de reportada la aeronave el Inspector de turno de Villavicencio recibe una llamada telefónica en la que se le manifestaba que había una aeronave accidentada en la vereda Montelíbano y todos sus ocupantes habían fallecido. Según declaración de testigos, estos observaron cuando la aeronave se le desprendió un plano. El que efectivamente se localizó alrededor de 500 mts. separado de los restos finales.

En el área del accidente de acuerdo a información de otros pilotos que al momento del accidente se hallaban volando en esa zona se presentaron condiciones de turbulencia severa.

**1.2 LESIONES A PERSONAS**

Lesiones	Tripulantes	Pasajeros	Otros
Mortales	1	3	--
Graves	--	--	--
Leves/llesos	--	--	--

**1.3 DAÑOS SUFRIDOS POR LA AERONAVE**

La aeronave se destruyó con el impacto.

**1.4 OTROS DAÑOS**

No aplicable.

**1.5 INFORMACION SOBRE EL PERSONAL****CAPITAN**

NOMBRE:	FABIO MONTOYA BECERRA
NACIONALIDAD:	COLOMBIANO
EDAD:	46 AÑOS
LICENCIA MEDICA:	No 0477 Vigente 03-01-98
LICENCIA :	PC-2996 Monomotores y Bimotores tierra hasta 5.670 kgs Cop B-200
EQUIPOS VOLADOS COMO PILOTO:	CESSNA150-C/Cessna 170/Cessna 172/Piper PA-181 PIPER PA-22 PIPER PA-18.
TOTAL HORAS DE VUELO:	3.316:46
ULTIMO CHEQUEO EN EL EQUIPO:	03-10-98.
TOTAL HORAS EN EL EQUIPO:	100:00 Horas
HORAS DE VUELO ULTIMOS 90 DIAS:	50:00 Horas
HORAS DE VUELO ULTIMOS 30 DIAS:	10:00 Horas
HORAS DE VUELO ULTIMOS 3 DIAS:	02:00 Horas

**1.6 INFORMACION SOBRE LA AERONAVE**

MARCA:	PIPER
MODELO:	PA-22-135
SERIE No.:	22-2314



MATRICULA:	HK-361
FECHA DE FABRICACION:	07-26-54
CERTIFICADO DE MATRICULA:	S/N Otorgado el 02-05-97.
CERTIFICADO DE AERONAVEGABILIDAD:	No.02888 Indefinido.
FECHA ULTIMA INSPECCION:	DAAC 12-01-97.
TOTAL HORAS DE VUELO:	3.138:15
TOTAL HORAS DURG:	345:05
FECHA Y TIPO ULTIMO SERVICIO:	12-23-97,100:00 Horas
<b>PLANTA MOTOPROPULSORA</b>	
MARCA:	LYCOMING
MODELO:	0290-02
SERIE No.:	525721
FECHA Y TIPO ULTIMO SERVICIO:	100 Horas el 11-27-97.
TOTAL DE HORAS DE VUELO:	3.138:15
TOTAL HORAS DURG:	335.05
<b>HELICE</b>	
MARCA:	SENSENICH
MODELO:	M 74 D
SERIE No.:	K820673
FECHA Y TIPO ULTIMO SERVICIO:	100 Horas el 11-27-97.
TOTAL DE HORAS DE VUELO:	3.128:15
TOTAL DE HORAS DURG:	335:0



El mantenimiento de la aeronave y sus diferentes sistemas y accesorios se venía cumpliendo de acuerdo a las exigencias del fabricante y a lo ordenado por la Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil. Analizado el cómputo de peso y balance para este vuelo se encontró dentro de los límites establecidos por la casa fabricante.

## 1.7 INFORMACION METEOROLOGICA

El Instituto de Hidrología, meteorología y Estudios Ambientales "IDEAM" por solicitud del Grupo de Prevención e Investigación de Accidentes Aéreos, certificó que el comportamiento del estado del tiempo el día 27 de diciembre de 1997, entre las 13:00 H.L. y las 17:00 HL., para el Aeropuerto de Vanguardia y sus alrededores era el siguiente:

### METARES

1300 UTC	05004KT	9999	SCT030	32/17/A2982
1400 UTC	09004KT	9999	SCT030	33/18/A2978
1500 UTC	09004KT	9999	SCT030	33/18/A2976
1600 UTC	13004KT	9999	SCT030	33/17/A2972
1700 UTC	05004KT	9999	SCT030	32/18/A2972

En general el viento predominante era del ESTE con una velocidad de 04 nudos, en promedio. La visibilidad horizontal era mayor de 10 kilómetros con cielo parcialmente cubierto con nubes cúmulos de pequeña extensión vertical y una altura de 900 (novecientos) metros sobre el terreno. La temperatura media era de 33.0° grados centígrados como fenómeno se presentaba bruma ligera sin presencia de lluvias.

## 1.8 AYUDAS PARA LA NAVEGACION

El Aeropuerto Vanguardia de Villavicencio tiene como ayudas a la navegación aérea VOR, NDB y DME. que operaban normalmente en el momento del accidente.

## 1.9 COMUNICACIONES

Las comunicaciones de la Torre de Control del Aeropuerto de Vanguardia (118.7 MHZ) y la aeronave fueron normales y continuas. La tripulación estimó Acacias a las 15:19, siendo este el último reporte de la aeronave.



### **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**

En el impacto principal de la aeronave quedó dispersa en un área relativamente pequeña y uno de los planos se encontró a unos 500 metros de distancia aproximadamente con respecto al área principal de impacto.

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

El piloto al mando de la aeronave Capitán Fabio Montoya Becerra tenía vigente su documentación médica. No se encontraron antecedentes de carácter psicofísico que hubieran impedido al Capitán ejercer actividades de vuelo el día del accidente.

### **1.14 INCENDIO**

No se presentó.

### **1.15 SUPERVIVENCIA**

Tanto el piloto como los pasajeros no sobrevivieron al impacto contra el terreno.

### **1.16 ENSAYOS E INVESTIGACIONES**

Se envió a un laboratorio el plano derecho de la aeronave, para su análisis.

- Resultados análisis de inspección visual y fractura.
- Elementos del ala analizados.

**DESCRIPCIÓN:**

Se efectuó inspección visual y análisis de fractura a 4 componentes del plano derecho.

NOMBRE DEL COMPONENTE	OBSERVACIONES
CHAPA DELANTERA (P/N 104091-00) FITTING Hinge, front spar butt.	Se observó fractura, de aspecto blanquecino típico cuando se sobrepasa el límite de esfuerzo máximo en una aleación; la parte terminal fue arrancada del elemento. DURALUMINIO 7075.
CHAPA TRASERA P/N 14161.00 FITTING Hinge, rear spar butt	No se observó fractura del elemento; esta pieza conserva las orejas y perno de agarre al fuselaje; se detalla esfuerzo de torsión, así como corrosión de las orejas, las cuales muestran fractura súbita. DURALUMINIO 7075.
HORQUILLA (P/N 14481-00) STRUT ASSY	Se observó corrosión de los contornos del elemento que por el esfuerzo de tracción recibido, perdió el recubrimiento de pintura. La fractura observada es súbita y alargamiento por el esfuerzo antes mencionado. DURALUMINIO 7075.
HORQUILLA P/N 14481-00 STRUT ASSY	Se observó esfuerzo de torsión, fractura súbita y corrosión en las superficies sin pintura; no se observa alargamiento dado que el esfuerzo no fue de tensión. DURALUMINIO 7075.

Se empleó equipo Estereoscopio para el análisis de las fracturas.

**1.17 INFORMACION ORGANICA Y DE DIRECCION**

No aplicable.

**1.18 INFORMACION ADICIONAL**

No aplicable.





## 1.19 TECNICAS DE INVESTIGACIÓN UTILES Y EFICACES

No se efectuaron.

## 2.0 ANALISIS

El piloto se encontraba debidamente calificado en su equipo. No hay evidencia de factores psicofísicos que hubiesen incidido en la operación. La ausencia de records de factores humanos impidió la elaboración de un perfil del piloto. La experiencia en el equipo era de 100:00 horas.

La aeronave según récords de mantenimiento estaba cumpliendo con los requisitos exigidos al respecto. En cuanto ayudas para la navegación, comunicaciones e información de aeródromo, debemos anotar que no fueron factores contribuyentes al accidente.

El factor meteorológico nos evidencia según un reporte de piloto (PIREP), que en la zona del accidente se presentaba turbulencia severa. Este factor o condición condujo según análisis de laboratorio a tener la evidencia de desprendimiento del plano derecho por fractura producida por exceso de cargas excediéndose la resistencia máxima estructural del ala. Por falta de FDR no se pueden analizar las velocidades utilizadas por el piloto para vuelo en turbulencia severa

## 3.0 CONCLUSIONES

- El piloto estaba debidamente calificado en el equipo.
- No hay evidencia de factores psicofísicos que hubiesen incapacitado al piloto.
- El piloto tenia poca experiencia en el equipo.
- La aeronave era mantenida adecuadamente y era aeronavegable.
- La turbulencia condujo al desprendimiento del plano derecho por exceso de cargas estructurales.

Se efectuó inspección visual y análisis de fracturas a las cuatro piezas componentes del agarre al plano derecho (RH).

**CAUSA PROBABLE**

Desprendimiento del plano derecho por excesiva carga alar producido por turbulencia severa.

**4.0 RECOMENDACIONES**

A los pilotos de PA-22 a través de sus compañías el enfatizar el uso adecuado de las velocidades de turbulencia de acuerdo a las especificaciones del fabricante.

Hacer conocer el presente informe a la fábrica del PA-22 para estudio del mismo y evaluar si se requieren modificaciones estructurales o de técnica de vuelo del avión en condiciones de turbulencia.

La Junta recomienda que las características y técnicas de vuelo de la aeronave PA-22 sean bien conocidas por los pilotos y propietarios con el objeto de prevenir futuros accidentes.

Vo Bo

  
**Capitán RODRIGO CABRERA CONSTAIN**  
Secretario Técnico Consejo de Seguridad Aeronáutico.

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