



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

**GRUPO INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES**

**INFORME FINAL ACCIDENTE DE AVIACIÓN**

<b>MATRICULA:</b>	<b>HK 2342 P</b>
<b>MARCA:</b>	<b>PIPER</b>
<b>MODELO:</b>	<b>PA-28RT-201T</b>
<b>PROPIETARIO:</b>	<b>OSCAR MONTOYA VILLA</b>
<b>EXPLOTADOR:</b>	<b>MARIA PATRICIA SANTACOLOMA VILLA</b>
<b>LUGAR DEL ACCIDENTE:</b>	<b>HACIENDA VEGACHI VIEJO ANTIOQUIA</b>
<b>FECHA DEL ACCIDENTE:</b>	<b>20 DE NOVIEMBRE DE 2004</b>
<b>HORA DEL ACCIDENTE:</b>	<b>16:12 HL</b>



## 1.0 INFORMACIÓN SOBRE LOS HECHOS

### 1.1 RESEÑA DEL VUELO

El día 20 de noviembre de 2004, la aeronave HK 2342P despegó de la ciudad de Pereira a las 14:30 horas, con destino a Manizales, trayecto que se efectuó sin novedad. En Manizales abordaron 3 PAX con destino a Santa Rosa del Sur. El despegue se efectuó a las 15:20, ascenso a 11.500 pies en forma normal, sobrevolando

La Fe y el embalse de Guatapé; Aproximadamente a los 45 minutos de vuelo el piloto observó la presión y temperatura de aceite en mínimo valor, temperatura de cabeza de cilindros alta; ante lo cual el piloto aumentó combustible y redujo la potencia de 30 a 26 pulgadas para estabilizar la aeronave. En ese momento el motor se aceleró, se hizo una posterior reducción de potencia presentándose vibración y parada súbita del mismo.

El piloto reportó la emergencia a control Medellín, los cuales le suministraron la ubicación de la aeronave, 19 millas del aeropuerto de OTU; El piloto trató de llegar al aeropuerto pero al ver que no alcanzaba a llegar seleccionó una carretera para hacer la emergencia, la cual cambió a última hora para seleccionar un campo en vista del mal estado de la carretera, además por la presencia de postes. El aterrizaje se hizo relativamente suave evitando lesiones a los pasajeros y mayores daños a la aeronave.

### 1.2 LESIONES A PERSONAS

Lesiones	Tripulantes	Pasajeros	Otros
Mortales			
Graves			
Leves / ilesos	1	3	

### 1.3 DAÑOS SUFRIDOS POR LA AERONAVE

Motor totalmente destruido, partes fundidas y partes rotas que ocasionaron daños mayores al resto de sistemas internos del motor; tren de nariz y tren principal izquierdo colapsados, tren derecho golpeado, palas de la hélice dobladas, fuselaje parte inferior y plano izquierdo doblados.

### 1.4 OTROS DAÑOS

No hubo

**1.5 INFORMACIÓN SOBRE EL PERSONAL**

NOMBRE:	JUAN JOSÉ
APELLIDOS:	MONTOYA SANTACOLOMA
NACIONALIDAD:	COLOMBIANO
EDAD:	32 Años
LICENCIA No.:	PPA 2388
CERTIFICADO MÉDICO:	10015460 Vence 06-Marzo-05
EQUIPOS VOLADOS COMO PILOTO:	PA28T
ÚLTIMO CHEQUEO EN EL EQUIPO:	10 Marzo de 2004
TOTAL HORAS EN EL EQUIPO:	56:32 Horas
HORAS DE VUELO ÚLTIMOS 90 DÍAS:	19:12 Horas
HORAS DE VUELO ÚLTIMOS 30 DÍAS:	5:22 Horas
HORAS DE VUELO ÚLTIMOS 3 DÍAS:	0:12 Horas

**1.6 INFORMACIÓN SOBRE LA AERONAVE**

MARCA:	PIPER
MODELO:	PA-28RT-201T
SERIE No.:	28RT-7931262
MATRICULA:	HK-2342-P
FECHA DE FABRICACIÓN:	1979
CERTIFICADO MATRICULA:	ROO4996
CERTIFICADO DE AERONAVEGABILIDAD:	000734



FECHA ÚLTIMA INSPECCIÓN Y TIPO : 10 Dic. DE 2003 Anual  
 FECHA ÚLTIMO SERVICIO: 13 Abril DE 2004, 50 Horas  
 TOTAL HORAS DE VUELO: 2.410:22  
 TOTAL HORAS DURG: 1000:07

**MOTOR**

MARCA: CONTINENTAL  
 MODELO: TSIO-360-FB  
 SERIE MOTOR: 310168  
 TOTAL HORAS DE VUELO MOTOR: 2.410:22  
 TOTAL HORAS DURG MOTOR: 533:09  
 ÚLTIMO SERVICIO MOTOR: 13 Abril DE 2004, 50 Horas

**HÉLICE**

MARCA: HARTZEL  
 MODELO: PCH-C3YF-1B  
 SERIE No.: Pala 1 2.320.25  
 Pala 2 2.320.25  
 Pala 3 2.320.25  
 TOTAL HORAS: 2.410.20  
 TOTAL HORAS DURG: 921.27

**1.7 INFORMACIÓN METEOROLÓGICA**

Las condiciones fueron para operar VFR. No influyo en la ocurrencia del accidente

**1.8 AYUDAS PARA LA NAVEGACIÓN**



El VOR de OTU operaba normalmente, la aeronave tenia adicionalmente como ayuda para navegaci3n un equipo GPS los cuales el piloto uso para tratar de llegar a la pista de OTU pero no le fue posible.

## **1.9 COMUNICACIONES**

La aeronave mantuvo contacto permanente con control Medellin, los cuales le suministraron informaci3n y ayuda adecuada.

## **1.10 INFORMACI3N DE AER3DROMO**

No aplicable

## **1.11 REGISTRADORES DE VUELO**

No aplicable, La aeronave no posea los equipos ni eran requeridos de acuerdo a reglamentaci3n aeronautica para la operaci3n de esta aeronave.

## **1.12 INFORMACI3N SOBRE LOS RESTOS DE LA AERONAVE Y EL IMPACTO**

La aeronave sufri3 daos considerables pero pueden ser reparados. El impacto fue relativamente suave a pesar que el campo donde el piloto hizo la emergencia no era el mas adecuado. De todas formas el piloto acert3 con el sitio ya que el resto del area es de condiciones abruptas para la emergencia.

## **1.13 INFORMACI3N MEDICA Y PATOL3GICA**

El piloto tenia el certificado medico vigente y se encontraba apto para ejercer actividades de vuelo; no se conocieron antecedentes o tratamientos medicos que afectaran su estado psico-fisico. El piloto y los ocupantes salieron ilesos.

## **1.14 INCENDIO**

No se present3 incendio durante el vuelo ni despu3 de realizar el aterrizaje de emergencia.

## **1.15 SUPERVIVENCIA**

El accidente tuvo capacidad de supervivencia, el piloto y ocupantes evacuaron la aeronave por sus propios medios con el m3nimo de lesiones.



### **1.16 ENSAYOS E INVESTIGACIONES**

Se efectuó el desarme para inspección del motor continental TS10-360-FB S/N 310168, en un taller autorizado por la UAEAC, con representación de un funcionario calificado, encontrando roto el carter de potencia, tapa de balancín y varilla, válvula de admisión torcida.

El cigüeñal no giró en su totalidad. No se pudo hacer alineamiento del flanche del cigüeñal por encontrarse girados los cojinetes de su punto de apoyo debido a un trancón interno del motor. En el desarme del motor se encontraron cilindros, eje de levas, carter de potencia, válvulas de admisión, cilindros 1 y 2 rotos. En la inspección del filtro se encontraron limañas. La inspección de los accesorios se encontró en condiciones normales y dentro de los parámetros exigidos.

### **1.17 INFORMACIÓN ORGÁNICA Y DE DIRECCIÓN**

No aplicable.

### **1.18 INFORMACIÓN ADICIONAL**

No aplicable.

### **1.19 TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN ÚTILES O EFICACES**

Para la investigación del presente accidente se contó con el análisis de los documentos relacionados con la aeronave; documentos de registro del piloto, análisis de los documentos de mantenimiento, declaración del piloto, evidencias de impacto y daños del motor y aeronave.

## **2.0 ANÁLISIS**

El piloto estaba debidamente chequeado, con certificado médico vigente y sin limitaciones. Su experiencia de vuelo aunque era escasa no tuvo incidencia en el accidente. Teniendo en cuenta su record de vuelo en los últimos 90, 30 y 3 días no se evidencio fatiga para el cumplimiento del vuelo.

La aeronave cumplía los requisitos de mantenimiento y aeronavegabilidad exigidos para su operación. El factor meteorológico, ayudas de navegación, comunicaciones y aeródromo no tuvieron incidencia en el accidente.

El vuelo se realizaba en forma normal cuando se presentó la apagada del motor. El piloto realizo su procedimiento de emergencia escogiendo el aeródromo de OTU para efectuar el aterrizaje; al ver que no alcanzaba a llegar seleccionó una carretera para la emergencia, pero a último momento al ver que había muchos postes en la carretera decidió hacer el aterrizaje en un potrero.



El aterrizaje fue relativamente suave, pero por lo disparejo del terreno se ocasionaron daños de consideración en la aeronave. El piloto y ocupantes salieron ilesos. En la inspección del motor, éste se encontró totalmente destruido con partes fundidas y partes rotas que ocasionaron daños mayores al resto de los sistemas. Se encontró limalla en el sistema de lubricación de las bielas 1 y 2 lo que produjo un atascamiento y parada súbita del motor.

Entre los reportes se encontraron varias anotaciones referentes a flujo de combustible del motor, mangueras del turbo, manguera excavadora y calibración de flujo de combustible.

### 3.0 CONCLUSIONES

- El piloto estaba debidamente calificado en el equipo accidentado.
- El piloto tenía su certificado médico vigente.
- Su experiencia de acuerdo al número de horas de vuelo era escasa.
- Las horas voladas en los últimos 90, 30, y 3 días no evidencian fatiga alguna para la ejecución del vuelo.
- La aeronave cumplía los requisitos de aeronavegabilidad y mantenimiento requeridos para la ejecución del vuelo.
- El factor meteorológico no influyó en la ocurrencia del accidente.
- Las ayudas de navegación, comunicaciones y aeródromo no tuvieron incidencia en el accidente.
- El piloto se encontraba haciendo un vuelo entre Manizales y Santa Rosa del Sur con tres pasajeros abordo.
- El piloto despegó y ascendió a 11.500 pies sin novedad.
- Aproximadamente a 40 minutos de vuelo se presentó la apagada del motor.
- El piloto realizó la emergencia en forma satisfactoria en un campo algo irregular después de analizar que no alcanzaba a llegar al aeródromo de OTU y después de cambiar la carretera como sitio para la emergencia debido a que poseía postes que hacían inseguro el aterrizaje.



- El aterrizaje fue relativamente suave, pero debido a lo irregular del campo, la aeronave sufrió daños de consideración.
- La inspección del motor, determinó una parada súbita de éste, ocasionado por destrucción del mismo.
- El taller autorizado por la UAEAC, con el respectivo representante calificado de la AEROCIVIL concluyen falla del motor por obstrucción de limalla en el sistema de lubricación de las bielas 1 y 2.

#### **CAUSAS PROBABLE.**


Por destrucción total del motor, con partes fundidas y rotas que ocasionaron daños mayores al resto de los sistemas internos del motor, ocasionados posiblemente por obstrucción de lima en el sistema de lubricación de las bielas 1 y 2, lo que generó un atascamiento y parada súbita del motor.

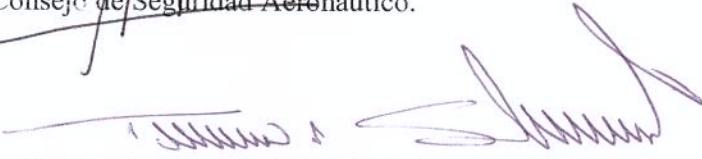
#### **4.0 RECOMENDACIONES**

Por parte de control técnico, ejercer una estricta supervisión de los trabajos efectuados al motor, cuando se hagan las correcciones de las anotaciones de anomalías del motor.

Revisar periódicamente en forma minuciosa los filtros de aceite para detectar limallas que puedan dar indicaciones de mal funcionamiento del motor por desgaste de sus piezas.

Vo.Bo.

  
**Coronel (r) VICTOR RAFAEL PLATA CÁCERES**  
Secretario Técnico Consejo de Seguridad Aeronáutica.

  
**Doctor FERNANDO SANCLEMENTE ALZATE**  
Director Unidad Administrativa Especial Aeronáutica Civil.

# HK 2342 P PIPER PA-28RT VEGACHI, ANTIOQUIA

DATOS GENERALES	HECHOS	HALLAZGOS	CAUSA	RECOMENDACIONES RELEVANTES
<p>20 NOVIEMBRE 2004 16:12 HL</p> <p>PILOTO ILESO 03 PAX ILESOS</p>	<p>Durante un vuelo entre Manizales y Santa Rosa del sur a 11500 pies de altura y 19 NM de OTU se apago el motor. El piloto ejecuto el procedimiento de emergencia aterrizando relativamente suave en un potrero, al ver que no alcanzaba a llegar a OTU y descartar aterrizar en una carretera por haber gran cantidad de postes. Los ocupantes salieron ilesos y la aeronave sufrió daños de consideración.</p>	<p>El piloto estaba apto síquica y físicamente y cumplía los requisitos para volar. El avión estaba aeronavegable ,y cumplía con los requisitos de mantenimiento. El piloto efectuó el aterrizaje de emergencia en forma adecuada. El avión sufrió daños de consideración pero reparables. En la inspección del motor se estableció destrucción total por falta de lubricación.</p>	<p>FACTOR AERONAVE Por destrucción total del motor, con partes fundidas y rotas que ocasionaron daños mayores al resto de los sistemas internos del motor, ocasionados posiblemente por obstrucción de limalla en el sistema de lubricación de las bielas uno y dos lo que genero un atascamiento y parada súbita del motor.</p>	<p>Por parte de control técnico ejercer un estricto control de los trabajos efectuados al motor, cuando se hagan las correcciones de las anotaciones de anomalías del motor. Para mantenimiento revisar periódicamente en forma minuciosa los filtros de aceite para detectar limallas que pueden dar indicaciones de mal funcionamiento del motor</p>



VISTA LATERAL



VISTA FRONTAL

*[Handwritten signature]*

