



**OFICINA DE CONTROL Y SEGURIDAD AÉREA**

**DIVISIÓN NORMAS DE VUELO**

**INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES AÉREOS**

**INFORME DE ACCIDENTE DE AVIACIÓN**

**AVIACIÓN CIVIL PRIVADA**

**HK-2276-P**

**CESSNA R-172-K**

**MUNICIPIO DE MONTERUBIO MAGDALENA  
FINCA LA GRANADA**

**14 DE MARZO DE 2000**



## 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.



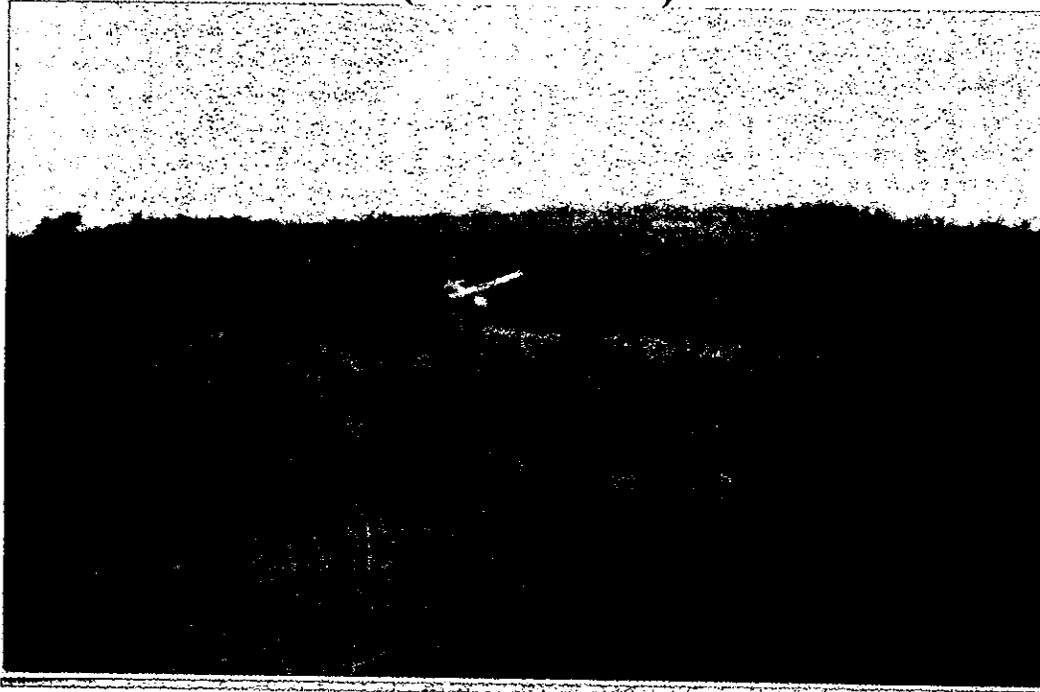
**UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE AERONÁUTICA CIVIL  
OFICINA DE CONTROL Y SEGURIDAD AIREA  
DIVISIÓN NORMAS DE VUELO  
GRUPO PREVENCIÓN E INVESTIGACIÓN DE  
ACCIDENTES**

**INFORME ACCIDENTE DE AVIACIÓN**

<b>MATRICULA:</b>	<b>HK-2276-P</b>
<b>MARCA:</b>	<b>CESSNA</b>
<b>MODELO:</b>	<b>R-172</b>
<b>PROPIETARIO:</b>	<b>HENRY CAMACHO ROBLES.</b>
<b>EXPLOTADOR:</b>	<b>EL MISMO.</b>
<b>LUGAR DEL ACCIDENTE:</b>	<b>Municipio de Monterubio Magdalena, finca La Granada.</b>
<b>FECHA DEL ACCIDENTE:</b>	<b>14 de marzo de 2000</b>
<b>HORA DEL ACCIDENTE:</b>	<b>08:35 H.L aprox.</b>



**FOTOGRAFÍAS ACCIDENTE AVIÓN HK-2276 P MUNICIPIO  
DE MONTERUBIO  
(MAGDALENA)**



**VISTA GENERAL DEL ÁREA DEL ACCIDENTE**



**VISTA LATERAL, DAÑOS DE LA AERONAVE**



## 1.0 INFORMACIÓN SOBRE LOS HECHOS

### 1.1 RESEÑA DEL VUELO

El día 14 de marzo del año 2000, el piloto CESAR AUGUSTO PUERTO NARVÁEZ, despegó del aeropuerto Rafael Núñez en Cartagena a las 07:15 H.L. con destino a Valledupar en vuelo de turismo con tres (3) pasajeros abordo al mando del HK-2276-P un CESSNA 172-K de propiedad del señor Henry Camacho R. El plan de vuelo presentado era VFR y la altura de 5.500 pies. Aproximadamente a los 40 minutos de vuelo el motor de la aeronave perdió potencia y se detuvo súbitamente, evento ante el cual el piloto declaró la emergencia y efectuó un aterrizaje en un campo irregular cercano, produciéndose el accidente. Tanto el piloto como los tres (3) pasajeros resultaron ilesos y abandonaron el avión por sus propios medios.

El accidente ocurrió con luz solar a las 07:55 H.L. aproximadamente.

### 1.2 LESIONES A PERSONAS

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

### 1.3 DAÑOS SUFRIDOS POR LA AERONAVE

Bancada rota, desprendimiento del motor, aplastamiento de los trenes de aterrizaje, planos deformados en las puntas y deformaciones generales de la estructura.

### 1.4 OTROS DAÑOS

No se presentaron.

### 1.5 INFORMACIÓN SOBRE EL PERSONAL

#### PILOTO

NOMBRE:

CESAR AUGUSTO



APELLIDOS:	PUERTO NARVÁEZ
NACIONALIDAD:	COLOMBIANO
LICENCIA No.:	PCA:5639
CERTIFICADO MEDICO:	No 26666 vigente a 15 de julio de 2000.
EQUIPOS VOLADOS COMO PILOTO:	CESSNA-172-PA-31 C-170
ULTIMO CHEQUEO EN EL EQUIPO:	C-172
TOTAL HORAS DE VUELO:	No registra
TOTAL HORAS EN EL EQUIPO:	No registra
HORAS DE VUELO ULTIMAOS 90 DÍAZ:	No registra
HORAS DE VUELO ÚLTIMOS 30 DÍAS:	No registra
HORAS DE VUELO ÚLTIMOS 3 DÍAS:	No registra

#### 1.6 INFORMACIÓN SOBRE LA AERONAVE

MARCA:	CESSNA
MODELO:	R-172 K
SERIE No.:	CR1722 999
MATRICULA:	HK-2276-P
CERTIFICADO MATRICULA:	De fecha 28 de enero de 1999.
CERTIFICADO DE AERONAVEGABILIDAD:	No 00145.
FECHA ULTIMA INSPECCIÓN :	21 de julio de 1999.
TOTAL HORAS DE VUELO:	2.943:15 Ho

**MOTOR**

MARCA:	CONTINENTAL
MODELO:	10.360 KB
SERIE MOTOR:	356.135
TOTAL HORAS DE VUELO MOTOR:	2.943:15
TOTAL HORAS DURG MOTOR:	1713:35 Horas.

**HÉLICE**

MARCA:	Mc Cauley
SERIE:	70X-5
MODELO:	2 A34 C205
HORAS TOTALES	2.943:15

La aeronave era mantenida por talleres TRESA LTDA desde el 21 de abril de 1999 hasta el 20 de abril de 2000 en inspección efectuada por el inspector técnico aeronáutico de Guaymaral. Se encontró que el AD No 98-19-02 aplicable al motor no se había cumplido. También se encontró incompleto el record de horas de la aeronave, así como los datos estadísticos de la misma, motor y hélice.

**1.7 INFORMACIÓN METEOROLÓGICA**

No se encontró record del estado meteorológico de la zona donde ocurrió el accidente, pero el piloto reporto condiciones visuales de vuelo.

**1.8 AYUDAS PARA LA NAVEGACIÓN**

El avión estaba provisto con un GPS para su navegación. Tanto desde Cartagena como de Valledupar y de ruta operaban normalmente, igualmente las del avión.



### **1.9 COMUNICACIONES**

El piloto reportó la condición de emergencia a radio Barranquilla.

### **1.10 INFORMACIÓN DE AERÓDROMO**

No aplicable

### **1.11 REGISTRADORES DE VUELO**

El avión no los tenía instalados.

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

La aeronave impacto con el terreno a baja velocidad pero de manera controlada por el piloto. Los planos se encontraron deformados en sus puntas hacia arriba mostrando la dirección vertical del impacto.

El avión recorrió una pequeña distancia de post-impacto debido a la baja velocidad de entrada al campo. Las hélices del motor se encontraron en perfecto estado, mostrando esto que ambas palas estaban paradas al momento del contacto con el terreno y que ninguna hizo contacto con el mismo. La estructura general sufrió de formaciones pos impacto.

### **1.13 INFORMACIÓN MEDICA Y PATOLÓGICA**

El piloto tenía su licencia médica vigente y sin limitaciones. No se encontraron factores psico-físicos que lo hubiesen afectado antes o durante el vuelo.

### **1.14 INCENDIO**

No se presentó.

### **1.15 SUPERVIVENCIA**

El grupo SAR de Barranquilla rescató a los tres pasajeros y al piloto casi inmediatamente después del accidente. No se efectuó ningún estudio sobre la capacidad de supervivencia de la estructura del avión y de sus componentes.



### **1.16 ENSAYOS E INVESTIGACIONES**

No se encontró en el informe inicial un análisis del motor del HK-2276-P después del accidente.

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

No se efectuó ninguna investigación al respecto.

### **1.18 INFORMACIÓN ADICIONAL**

No aplicable.

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

No se aplico ninguna.

## **2.0 ANÁLISIS**

No hay record de la calificación del piloto en el equipo ni de sus horas totales, ni de su experiencia en el CESSNA 172. La aeronave era mantenida por talleres TRESA LTDA pero se encontró evidencia de que el AD 98-19-02 no se había cumplido en el motor de la misma.

Aunque no se encontró record de la condición meteorológica, el piloto reportó condiciones visuales determinándose que esta condición no fue factor en el accidente. Las ayudas para la navegación, comunicación y de aeródromo no fueron tampoco factor contribuyente.

La aeronave no estaba equipada con grabadores de vuelo. Durante el vuelo de crucero el motor de la aeronave presentó pérdida de potencia y luego parada súbita, evento que hizo que el piloto tratara de reencender el motor sin lograrlo.

De inmediato el piloto declaró la emergencia y procedió a comunicar e instruir a los pasajeros sobre la maniobra de aterrizaje de emergencia que se iba a efectuar. El piloto escogió un campo irregular por estar volando sobre territorio montañoso para aterrizar. Esta maniobra fue efectuada con flaps y mínima velocidad, contactando con el terreno pero de manera controlada por el piloto, produciéndose así el accidente.



No se presentó incendio. No se efectuó estudio sobre la capacidad de supervivencia ofrecida por la estructura y componentes del avión. No se encontró el análisis del motor en la investigación inicial.

No se efectuaron los estudios organizacionales ni de dirección de la organización explotadora de la aeronave. Es evidente que el motor estaba parado al entrar al campo, toda vez que las palas de la hélice no sufrieron deformación indicando que estaban completamente paradas al momento de entrar la aeronave en contacto con el terreno. El piloto y los tres (3) pasajeros sobrevivieron al accidente.

### 3.0 CONCLUSIONES

- Faltan todos los records técnicos del piloto.
- Su licencia médica estaba vigente.
- La aeronave era mantenida por talleres TRESA LTDA.
- El AD-98-19-02 no se cumplió en el motor.
- La condición meteorológica no fue factor contribuyente.
- Las ayudas para la navegación, comunicaciones y de aeropuerto no fueron factor contribuyente.
- La aeronave no estaba equipada con grabadores de vuelo.
- El motor de la aeronave perdió potencia y se detuvo súbitamente.
- El piloto declaró la emergencia.
- El piloto efectuó aterrizaje de emergencia.
- No se presentó incendio
- No hay evidencia del análisis del motor.
- No se efectuó estudio de organización y dirección del explotador.
- Las palas de la hélice se encontraron sin deformación.
- El piloto y los pasajeros sobrevivieron al accidente.

### CAUSA PROBABLE

Apagada súbita del motor por causa desconocida que obligó al piloto a tomar la decisión de efectuar un aterrizaje de emergencia en un campo irregular produciéndose así el accidente.

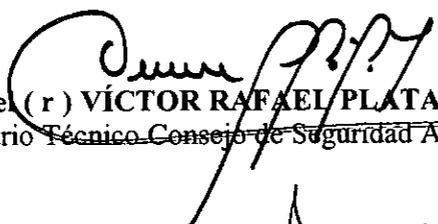
### 4.0 RECOMENDACIONES

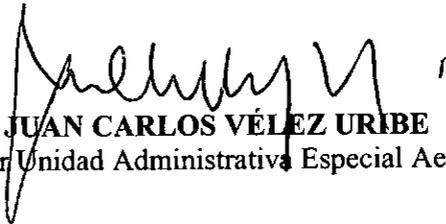
1. Al explotador Henry Camacho Reyes enviar el motor a un taller autorizado por la UAEAC para su análisis.
2. A la UAEAC hacer que la anterior recomendación se cumpla.



3. A la UAEAC efectuar una auditoria a los talleres TRESA LTDA y determinar por que el AD-98-19-02 no se cumplió en el motor de la aeronave accidentada y para determinar la capacidad técnica de este taller para efectuar programas de mantenimiento en general a aeronaves de la aviación general.

Vo.Bo.

  
**Coronel (r) VÍCTOR RAFAEL PLATA CÁCERES**  
Secretario Técnico Consejo de Seguridad Aeronáutico.

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

# HK- 2276 P CESSNA R 172 MONTERUBIO (MAGDALENA)

DATOS GENERALES	HECHOS	HALLAZGOS	CAUSA PROBABLE	RECOMENDACIONES RELEVANTES
<p>14-MARZO-2002 08:35 H.L.</p> <p>01 PILOTO ILESO 03 PAX ILESOS</p>	<p>Despegó de Cartagena con destino a Valledupar en vuelo de turismo. Aproximadamente a los 40 minutos de vuelo el motor de la aeronave perdió potencia y se detuvo súbitamente, evento ante el cual el piloto declaró la emergencia y efectuó un aterrizaje en un campo irregular cercano.</p>	<p>Durante el vuelo de crucero el motor de la aeronave presentó pérdida de potencia y luego parada súbita, evento que hizo que el piloto tratara de reencender el motor sin lograrlo.</p> <p>De inmediato el piloto declaró la emergencia y procedió a comunicar e instruir a los pasajeros sobre la maniobra de aterrizaje de emergencia que se iba a efectuar.</p> <p>Es evidente que el motor estaba parado al entrar al campo, toda vez que las palas de la hélice no sufrieron deformación indicando que estaban completamente paradas al momento de entrar la aeronave en contacto con el terreno.</p>	<p>INDETERMINADA:</p> <p>Apagada súbita del motor por causas no establecidas que obligó al piloto a tomar la decisión de efectuar un aterrizaje de emergencia en un campo irregular produciéndose así el accidente.</p>	<p>Al piloto de la aeronave:</p> <p>Un control post-accidente que incluya el repaso de los procedimientos normales y de emergencia en el tipo de aeronave accidentada.</p>



UBICACIÓN FINAL DE LA AERONAVE



CONDICIÓN FINAL DE LA AERONAVE

