



Ac 31

**UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE AERONAUTICA
CIVIL SECRETARIA DE SEGURIDAD AEREA**

GRUPO INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES

INFORME FINAL ACCIDENTE DE AVIACION

MATRICULA:	HK-1499 I
MARCA:	CESSNA
MODELO:	150 L
PROPIETARIO:	IVIETA
EXPLOTADOR:	EL MISMO
LUGAR DEL ACCIDENTE:	ZONA MONTAÑOSA EN INMEDIACIONES DEL PARQUE NATURAL CHICAQUE MUNICIPIO SAN ANTONIO DEL TEQUENDAMA COR- N 04° 37'31" / W 74°20'32"
FECHA DEL ACCIDENTE:	21 DICIEMBRE 2002
HORA DEL ACCIDENTE:	14:25 H.L.

X
04



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.



1.0 INFORMACION SOBRE LOS HECHOS

1.1 RESEÑA DEL VUELO

La aeronave HK 1499-I de la Escuela de aviación Ivieta, despegó del Aeropuerto perales de la ciudad de Ibagué, a las 13:45 H.L., con destino al Aeropuerto de Guaymaral, en escuadrilla con la Aeronave HK 1458-I.

A bordo de la Aeronave iba el piloto, un pasajero y combustible para 04:00 horas.

De acuerdo al plan de vuelo, este se realizaría en condiciones visuales en la ruta Ibagué-Guataquí-La mesa-Bojacá-WSW-Guaymaral a un nivel de vuelo de 11.500 pies.

A las 14:22 H.L., control le solicita al H.K 1458-I y escuadrilla, cual es la posición y altura y el piloto contesta, tengo 8500 y no tengo posición.

A las 14:26 H.L., el piloto del HK 1458-I le informa a control no tengo a la vista al HK 1499 y control lo llama cuatro veces sin obtener respuesta.

A las 14:15 H.L., control llama al HK 1458-I y le informa, active código de radar 3344 no esta en contacto radar, piloto contesta 3344.

A las 14:25 H.L., el piloto del 1458-I le informa a Control estoy nivelado a 19.000 estoy en radial 40 de Bogotá en condición visual y control le dice confirma que posición esta cruzando y el piloto le contesta estoy regresando a La mesa.

A las 14:26 H.L., el piloto del HK 1458 I informa que no tiene a la vista al 1499, Bogotá radio lo llama cuatro veces sin obtener respuesta.

Se activan labores en el servicio SAR, el HK 1913 inicia la búsqueda de la aeronave en el área de La mesa-Mondoñedo, Posteriormente colaboran en labores de búsqueda otras aeronaves incluyendo una de la ARC, quien a las 17:09 H.L., informa a control, que la aeronave se encuentra impactada contra el cerro en el radial 190 a 14 Millas de VOR de Bogotá y a una altura de 8200 pies aproximadamente, sin embargo las labores de búsqueda continúan a pesar de las deterioradas condiciones metereológicas, por la presencia de nubosidad y visibilidad reducida, labor que finaliza a las 16:45 H.L.,

El accidente se produjo a las 14:25 H.L., aproximadamente, en condiciones de mal tiempo no apropiado para vuelo visual.

No se presentó incendio.

A las 23:07 H. L., finalizan por ese día las labores del SAR.

De los dos ocupantes falleció el piloto y el pasajero fue rescatado con heridas graves.



1.2 LESIONES A PERSONAS

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

1.3 DAÑOS SUFRIDOS POR LA AERONAVE

La aeronave impactó en terreno boscoso, en el golpe contra los árboles y posterior caída a tierra, se destruyó casi totalmente.

1.4 OTROS DAÑOS

No se presentaron.

1.5 INFORMACION SOBRE EL PERSONAL

NOMBRE: JORGE ANDREZ
 APELLIDOS: GONZALES MARTINEZ
 NACIONALIDAD: Colombiano
 EDAD: 19 años
 LICENCIA No: PCA 7914 monomotores
 Tierra hasta 5670 Kg.
 CERTIFICADO MEDICO: 80225273
 EQUIPOS VOLADOS COMO PILOTO: C-150 L
 ULTIMO CHEQUEO EN EL EQUIPO: 30 Noviembre 2002
 TOTAL HORAS DE VUELO: 250:39 horas
 TOTAL HORAS EN EL EQUIPO: 241.53 horas
 HORAS DE VUELO ULTIMOS 90 DIAS Sin determinar
 HORAS DE VUELO ULTIMOS 30 DIAS: Sin determinar



HORAS DE VUELO ULTIMOS 3 DIAS: Sin determinar

1.6 INFORMACION SOBRE LA AERONAVE

MARCA: CESSNA

MODELO: 150 L

MATRICULA: HK 1499 I

SERIE: 15075659

FECHA DE FABRICACIÓN: Sin determinar

CERTIFICADO MATRICULA: Vigente a la fecha del accidente

CERTIFICADO DE AERONAVEGABILIDAD: Vigente a la Fecha el accidente

FECHA ULTIMA INSPECCION Y TIPO : Servicio 100 horas

FECHA ULTIMO SERVICIO: 5 / 12 / 02

HORAS DE VUELO: 17.612:05 horas

TOTAL HORAS DURG: 1.472 horas

MOTOR

MARCA: LYCOMING

MODELO: O-320 E 2 D

SERIE MOTOR: L-42663-27^a

TOTAL HORAS DE VUELO MOTOR: 993:50 horas

TOTAL HORAS DURG MOTOR: 1.670 horas

ULTIMO SERVICIO MOTOR: 5 / 12 / 02

**HELICE**

MARCA:	Mc CAULEY
MODELO:	IC -160
SERIE No.:	728202
TOTAL HORAS:	9.079.30 horas
TOTAL HORAS DURG:	1.670 horas

1.7 INFORMACIÓN METEOROLÓGICA

En el área del accidente no existían equipos, ni estaciones cercanas del HIMAT y solo se logró esta información por los reportes de los pilotos que sobrevolaron el área, incluyendo las aeronaves que componían la escuadrilla.

En la transcripción de la cinta de audio que hace parte de esta investigación a las 14:21 HL. , el piloto del HK 4119W le informa a control “ Mira, para la escuadrilla si..es valida la información la mejor entrada tendrían que buscarla desplazados hacia el sierra de para el lado de Silvana y buscar la entrada por el lado de Silvana..o sea al eco de viota”.

A las 14:24 le dice a control “buena tarde, la escuadrilla en determinado momento si están tratando de entrar a la sabana la mejor entrada esta hacia el sierra”

Un minuto después o sea a las 14:25, el HK 1458,le informa a control “ Erre, señor estoy nivelado a 19000 estoy en radial 40 de Bogotá..y posible..tengo..en este momento condición visual”. Confirma que población está cruzando? PIL.- estoy regresando a la Mesa. Recibido notifique la Mesa 1458 y escuadrilla. PIL.- NO TENGO A LA VISTA AL 1491.

Luego control llama al HK 1499 y no obtiene respuesta.

Le pregunta al HK 1458 que altitud tiene? 8000.

Suba para 11.500 pies, esta en un sector de altitud mínima de 11.500 etc.

A las 14:35 “ 1458 Bogotá radio PIL.- adelante. Pregunta control, confirma todavía esta en mal tiempo? AFIRMATIVO.

A las 14:38 Se esta regresando a Ibagué? PIL.- en el momento estoy al sierra de Soacha, correcto y el 1499 esta en contacto con Ustedes? NEGATIVO.

14:39 control dice. Me confirma procede al WSW? Negativo por el WSW no hay condiciones, informa Madrid que hay lluvia entre Bojaca, Faca, El rosal y Tenjo que no es practicable proceder por ese sector WSW etc.



Por lo tanto las condiciones metereológicas en la zona donde se estrelló el HK 1499 I, NO ERAN APROPIADAS PARA VUELO VISUAL.

1.8 AYUDAS PARA LA NAVEGACIÓN

La aeronave y la ruta disponían de facilidad de VOR Y NDB, las comunicaciones fueron manejadas en todo momento por el piloto del HK 1458 I, actuando como líder de la escuadrilla.

1.9 COMUNICACIONES

El avión disponía de las frecuencias necesarias para la comunicación con los diferentes centros de control pertinentes y de hecho los utilizó.

Se adjunta transcripción de la cinta de audio, que describe las comunicaciones entre la escuadrilla compuesta por los aviones HK 1458 I y HK 1491 I y el control de tránsito aéreo, el 21 de Diciembre de 2002, entre las 19 : 10 y las 23 : 07 H.L., día. del accidente del HK 1491 I..

1.10 INFORMACION DE AERÓDROMO

No aplicable.

1.11 REGISTRADORES DE VUELO

No aplicable. La aeronave no poseía estos equipos, ni eran requeridos de acuerdo a la Reglamentación Aeronáutica, para la operación de este tipo de Aeronaves.

1.12 FORMACION SOBRE LOS RESTOS DE LA AERONAVE Y EL IMPACTO

La aeronave se destruyó casi totalmente al chocar en zona boscosa contra árboles a una altura aproximada de 8.150 pies y posteriormente cayó al terreno, no se presentó incendio.



1.13 INFORMACIÓN MÉDICA Y PATOLÓGICA.

El piloto tenía vigente su certificado médico y no se encontró evidencia de factores Psico-físicos que lo hubiesen afectado antes o durante el vuelo, para la ocurrencia del accidente.

1.14 INCENDIO

No se presentó

1.15 SUPERVIVENCIA

El piloto murió y el pasajero quedo seriamente herido, como consecuencia del impacto y por las lesiones sufridas. Pese a las deterioradas condiciones Metereológicas en el área, varios aviones insistieron en la búsqueda y planificación del rescate. Tenemos comunicaciones del SAR con control y aviones que colaboraron con la búsqueda, hasta las 18:07 H.L., que contactó con el helicóptero FAC 4255 coordinando los detalles del rescate.

1.16 ENSAYOS E INVESTIGACIONES

No aplicable.

1.17 INVESTIGACION ORGANICA Y DE DIRECCIÓN

De acuerdo a la reglamentación vigente, las aeronaves de escuela o que ostentan la categoría I , no deben transportar pasajeros.

En las fotografías del pedestal, se aprecia la posición del acelerador y la mezcla en condición normal de crucero.

1.18 INFORMACION ADICIONAL

No aplicable.

1.19 TECNICAS DE INVESTIGACIÓN UILES O EFICIENTES

No se utilizaron.

X
CF



2.0 ANALISIS

El piloto tenía chequeo de vuelo y su certificado médico vigente.

La experiencia del piloto en actividades de vuelo era muy escasa, sobre todo para ejercer su actividad en condiciones reales de mal tiempo.

La aeronave era mantenida por la escuela Ivieta.

A la fecha del accidente la aeronave tenía vigente el certificado de Aeronavegabilidad y matrícula.

El motor no evidenció falla que hubiere sido comunicada al control de tráfico aéreo.

En el pedestal se observa la mezcla corregida y el acelerador en condición normal para vuelo de crucero.

Las condiciones meteorológicas estaban deterioradas y por lo tanto no aptas para vuelo visual de acuerdo al planeamiento del plan de vuelo presentado y aprobado. En esta condición meteorológica, era difícil o imposible mantener continuo contacto visual entre los aviones, por lo tanto cada uno debió asumir su propia navegación y comunicaciones, máximo que en ningún avión venía un instructor que hiciera las veces de líder de escuadrilla y no era vuelo de instrucción.

3.0 CONCLUSIONES

- El piloto tenía vigente su chequeo de vuelo en este tipo de aeronave.
- El piloto tenía su certificado médico vigente.
- La experiencia del Capitán era muy escasa.
- La aeronave era operada por la escuela de aviación IVIETA Ltda.
- La aeronave era mantenida por IVIETA Ltda.
- La documentación de servicios y directivas de Aeronavegabilidad se encontraron al día.
- El factor meteorológico tuvo incidencia en el accidente.
- Las ayudas a la navegación y comunicaciones no tuvieron incidencia en el accidente.
- La aeronave impactó a 8.150 pies.
- La altura mínima en esa zona para vuelo visual es de 9.500 pies.
- La aeronave impactó en el último cerro para entrar a la sabana de Bogotá.
- Por ser avión de Escuela el piloto no debió llevar pasajero.
- No había instructor volando en alguno de los dos aviones, por lo tanto cada uno ha debido asumir sus propias comunicaciones y navegación.

X
off



- Las condiciones metereológicas no eran apropiadas para vuelo visual.
- Era vuelo de traslado.

CAUSA PROBABLE:

Factor humano al ejecutar un vuelo bajo reglas de vuelo visuales VFR, en condiciones metereológicas de instrumentos.

FACTORES CONTRIBUYENTES:

- Falta de experiencia, lo que posiblemente le impidió tomar una decisión acertada con respecto a insistir en pasar, devolverse o ir a un alternativo, dadas las condiciones atmosféricas en que estaba volando.
- Desconocimiento de las alturas mínimas del sector en el que estaba volando.
- Desorientación espacial.

4.0 RECOMENDACIONES

A LA ESCUELA:

- A operaciones, despacho y pilotos de la escuela IVIETA, para que tengan mayor supervisión en las programaciones de cruceros, en cuanto a las condiciones metereológicas en la ruta, el destino y alternos.
- A operaciones de la Escuela, para que empleen herramientas tales como Internet, para observar mediante imágenes satelitales el estado metereológico de la ruta el destino y alternos, además de las facilidades normales para tal información como es el metar.
- A la escuela que recuerden a sus instructores, pilotos y alumnos de la importancia del estricto cumplimiento del reglamento del aire especialmente en lo normativo a el vuelo VISUAL (VFR).

A LOS PILOTOS EN GENERAL:

- Que durante la ejecución de cualquier vuelo, sea IFR o VFR aplicar el CRM, especialmente en cuanto a alerta situacional se refiere, con el fin de tomar las decisiones acertadas en el momento adecuado.



- Se recalca la importancia de conocer la topografía de donde se vuela y las alturas máximas del terreno y las mínimas de vuelo.
- A los instructores, alumnos y pilotos en general de monomotores, que no estén en circunstancias de asumir instrumentos cuando se pierdan las condiciones de vuelo visual, o si ejercieran como líderes de una escuadrilla, para que mantengan en sus alumnos o compañeros de vuelo la clara determinación de regresar o ir a un alterno que tenga condiciones visuales, al perder estas condiciones en ruta o destino.

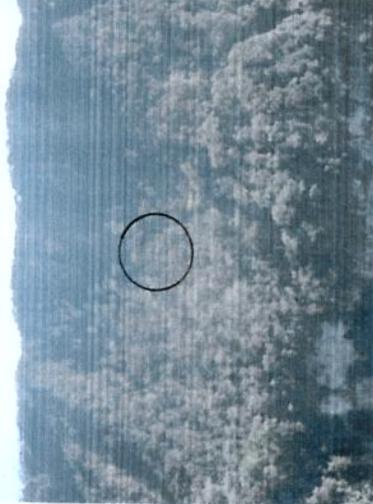
Vo Bo


Coronel (r) VICTOR RAFAEL PLATA CACERES
Secretario técnico concejo de seguridad Aeronáutica.


Doctor. FERNANDO SANCLEMENTE ALZATE
Director Unidad Administrativa Especial Aeronáutica Civil

HK 1499 I CESSNA 150 L PARQUE CHICAQUE CUNDINAMARCA

DATOS GENERALES	HECHOS	HALLAZGOS	CAUSA PROBABLE	RECOMENDACIONES RELEVANTES
<p>PILOTO MUERTO Y PASAJERO HERIDO.</p> <p>21 -DIC-2002</p> <p>14:25 HL.</p>	<p>La aeronave despegó del aeropuerto perales de Ibagué a las 13:44 HL con destino Guaymaral. A las 14.21 habla el piloto con control sobre el estado del tiempo. A las 14.25 HL le dice a control que la escuadrilla esta tratando de entrar a la sabana, mejor entrada por el "sierra", luego control lo llama y no obtiene respuesta. A las 16:52 HL el HK 1913 en labor SAR informa que tubo una señal del ELT y dio las coordenadas, pero no pudo bajar mas porque estaba sobre nubes</p> <p>A las 17:10 el ARC (C-206) lo encuentra estrellado contra el cerro. Luego otros aviones lo confirman.</p>	<p>El piloto tenía su licencia de vuelo vigente en el equipo. El avión accidentado y el HK 1458 I venían volando en escuadrilla tratando de entrar a la sabana de Bogotá. Las condiciones meteorológicas estaban deterioradas. El piloto tenía muy poca experiencia. La aeronave impactó con un cerro a 8150 pies entrando a sabana. Se consideró perdida total. El piloto murió y el pasajero herido grave.</p>	<p>Factor humano:</p> <p>Al ejecutar un vuelo bajo reglas de vuelo visuales VFR en condiciones meteorológicas de instrumentos.</p> <p>Siendo un típico CFIT.</p> <p>Factor contribuyente:</p> <p>Malas condiciones meteorológicas.</p>	<p>A la Escuela, para que tenga mayor supervisión en las programaciones de cruceros, en cuanto a las condiciones meteorológicas en ruta, destino y alternos.</p> <p>A operaciones para que empleen herramientas tales como internet, para observar mediante imágenes satelitales el estado meteorológico de la ruta, el destino y alternos, además de las facilidades usuales, como es el Metar.</p> <p>Que recuerden la importancia del estricto cumplimiento del reglamento del aire especialmente en lo normativo del vuelo visual.</p> <p>A los pilotos en general, aplicar el CRM especialmente en cuanto a alerta situacional para tomar decisiones acertadas en el momento oportuno, como puede ser regresar. Se recalca la importancia de conocer la topografía y alturas máximas del terreno especialmente en VFR.</p>



PANORAMICA RESTOS AERONAVE



POSICION FINAL RESTOS AERONAVE



Handwritten signature or initials.