REPUBLICA DE COLOMBIA
AERONAUTICA CIVIL
Unidad Administrativa Especial

OFICINA DE CONTROL Y SEGURIDAD AÉREA

DIVISIÓN NORMAS DE VUELO

INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES AÉREOS

INFORME DE ACCIDENTE DE AVIACIÓN

AVIACIÓN CIVIL PRIVADA

HK-1096-P

PIPER PA-28-140

MARGEN DERECHA PISTA 19 AEROPUERTO FARFÁN
TULÚA - VALLE

22 DE JULIO DE 2003

REPUBLICA DE COLOMBIA
Unidad Administrativa Especial
AERONAUTICA CIVIL
DIRECCION GENERAL

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.

Aeropuerto El Dorado - Piso 4 ■ Tels. (57-1) 413 9894 - 413 9276 ■ Fax (57-1) 413 9878 ■ Télex 044620 - 044840 ■ Santafé de Bogotá, D.C. - Colombia

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

INFORME ACCIDENTE DE AVIACIÓN

MATRICULA:	**HK-1096 P**
MARCA:	**PIPER**
MODELO:	**PA-28-140**
PROPIETARIO:	**ALEXANDER AYALA SIERRA**
EXPLOTADOR:	**EL MISMO**
LUGAR DEL ACCIDENTE:	**MARGEN DERECHA PISTA 19 AEROPUERTO FARFÁN-TULÚA-VALLE**
FECHA DEL ACCIDENTE:	**22 – JULIO - 2003**
HORA DEL ACCIDENTE:	**13:20 H.L.**

FOTOGRAFÍAS ACCIDENTE HK-1096 P TULÚA-VALLE

VISTA POSTERIOR DE LA AERONAVE

VISTA DIAGONAL DERECHA

1.0 INFORMACIÓN SOBRE LOS HECHOS

1.1 RESEÑA DEL VUELO

El día 22 de Julio de 2003 decoló del Aeropuerto Alfonso Bonilla Aragón de la ciudad de Cali el avión Piper PA-28-140 HK-1096 P con destino a la población de Tulúa al mando del piloto dueño de la aeronave y en compañía de un piloto instructor y otro ocupante. La primera fase del vuelo se realizó sin novedad alguna. Durante la realización del vuelo sobre Tulúa y estando a 6.000 pies sobre el nivel medio del mar, el piloto al mando pidió al piloto instructor que lo acompañaba que lo siguiera en la realización de una emergencia de 360°. En el ultimo viraje la aeronave entró en perdida produciéndose el accidente.

La tripulación y el ocupante evacuaron ilesos la aeronave por sus propios medios.

No se presentó incendio post-accidente.

1.2 LESIONES A PERSONAS

Lesiones	Tripulantes	Pasajeros	Otros
Mortales	--	--	--
Graves	--	--	--
Leves / ilesos	-2-	-1-	--

1.3 DAÑOS SUFRIDOS POR LA AERONAVE

La aeronave presentó daños sustanciales en su fuselaje, plano derecho, motor, tren de nariz y principal derecho y estabilizador de profundidad entre otros, convirtiéndola en perdida total.

1.4 OTROS DAÑOS

No se presentaron.

1.5 INFORMACIÓN SOBRE EL PERSONAL

NOMBRE: **ALEXANDER**

APELLIDOS: **AYALA SIERRA**

NACIONALIDAD:	COLOMBIANA
EDAD:	29 AÑOS
LICENCIA No.:	PPA 2583
CERTIFICADO MÉDICO:	94.409.009 Vigente 06-Dic-03
EQUIPOS VOLADOS COMO PILOTO:	PIPER PA-28
ÚLTIMO CHEQUEO EN EL EQUIPO:	13-MARZO-03
TOTAL HORAS DE VUELO:	118:24 Horas
TOTAL HORAS EN EL EQUIPO:	15:24 Horas
HORAS DE VUELO ÚLTIMOS 90 DÍAS:	06:42 Horas
HORAS DE VUELO ÚLTIMOS 30 DÍAS:	04:12 Horas
HORAS DE VUELO ÚLTIMOS 3 DÍAS:	00:30 Horas

1.6 INFORMACIÓN SOBRE LA AERONAVE

MARCA:	PIPER
MODELO:	PA-28-140
SERIE No.:	28-21982
MATRICULA:	HK-1096 P
FECHA DE FABRICACIÓN:	1966
CERTIFICADO MATRICULA:	R003890
CERTIFICADO DE AERONAVEGABILIDAD:	002489
FECHA ÚLTIMA INSPECCIÓN Y TIPO:	08-May-03 (Insp. 50 Horas)
FECHA ÚLTIMO SERVICIO:	08-May-03 (Insp. 50 Horas)
TOTAL HORAS DE VUELO:	5.467:33 Horas
TOTAL HORAS DURG:	83:18 Horas

MOTOR

MARCA:	LYCOMING
MODELO:	O-320-E2A
SERIE MOTOR:	L-17074-27A
TOTAL HORAS DE VUELO MOTOR:	5.467:33 Horas
TOTAL HORAS DURG MOTOR:	83:18 Horas
ÚLTIMO SERVICIO MOTOR:	108-May-03 (Insp. 50 Horas)

HÉLICE

MARCA:	SENSENICH
MODELO:	M74DM058
TOTAL HORAS HÉLICE:	5.467:33 Horas
TOTAL HORAS DURG HÉLICE:	83:18 Horas

1.7 INFORMACIÓN METEOROLÓGICA

El aeropuerto de Tulúa operaba normal visual. Estas no tuvieron incidencia en el presente accidente.

1.8 AYUDAS PARA LA NAVEGACIÓN

No tuvieron incidencia en el accidente. El HK-1096 P se encontraba equipado con los equipos estándares para la navegación para éste tipo de aeronaves.

1.9 COMUNICACIONES

No tuvieron incidencia en el accidente en lo que se refiere al servicio ATS.

1.10 INFORMACIÓN DE AERÓDROMO

El aeropuerto FARFAN de Tulúa esta ubicado en coordenadas N-04°05'9", W-76°13'6", con orientación 19 – 01, cuenta con una elevación de 3.132 Pies sobre el nivel medio del mar y una longitud aproximada de 1800 metros, igualmente, está dotada con dos mangaveletas ubicadas en las cabeceras. La aeronave quedo fuera de la pista en el costado derecho de la cabecera de la pista 19 aproximadamente a 4 metros de la misma.

1.11 REGISTRADORES DE VUELO

No aplicable. La aeronave no contaba con éste equipo instalado ni era requerido de acuerdo a los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia.

1.12 INFORMACIÓN SOBRE LOS RESTOS DE LA AERONAVE Y EL IMPACTO

La aeronave impactó contra el terreno en actitud de perdida produciéndose un daño sustancial en la totalidad de su estructura. La aeronave quedo en forma compacta en el lugar del accidente evidenciando un impacto tipico de baja velocidad.

1.13 INFORMACIÓN MEDICA Y PATOLÓGICA

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

1.14 INCENDIO

No se presentó incendio post-accidente.

1.15 SUPERVIVENCIA

El accidente tuvo capacidad de supervivencia, sus dos pilotos y el ocupante evacuaron ilesos la aeronave por sus propios medios.

1.16 ENSAYOS E INVESTIGACIONES

No aplicable. No se realizan ensayos, ya que la ejecución de los mismos pone en gran riesgo tanto a la aeronave como a la tripulación que los ejecutaría.

1.17 INFORMACIÓN ORGÁNICA Y DE DIRECCIÓN

No requerida. La aeronave no pertenecía a ninguna organización de tipo aeronáutico por tratarse de una aeronave privada.

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, los documentos de registro de la tripulación y los informes suministrados por la misma.

2.0 ANÁLISIS

La tripulación estaba debidamente chequeada, tenían su certificado medico vigente y sin limitaciones. Su último chequeo de vuelo en el equipo accidentado lo habían efectuado el 13 de Marzo 2003. Su experiencia de vuelo en el equipo accidentado era escasa pues solo contaba con 15:24 horas en el equipo y 118:24 como experiencia total de vuelo. Teniendo en cuenta su record de vuelo en los últimos 90, 30 y 3 días no se evidenció fatiga para el cumplimiento del mismo.

La aeronave cumplía con todos los requisitos de mantenimiento y de aeronavegabilidad exigidos para su operación, las ayudas para la navegación y comunicaciones no tuvieron incidencia en el mismo, el factor meteorológico no tuvo influencia en el accidente.

Teniendo en cuenta el informe del piloto y del piloto instructor ubicado en la otra cabina de mando, el análisis de los documentos de la aeronave y las evidencias encontradas en los restos de la aeronave, se puede concluir que el piloto al mando efectuó la parte inicial del vuelo y una vez se encontraba sobre el aeropuerto Farfán de Tulúa pidió al piloto instructor que lo acompañaba que le verificara la ejecución de una emergencia de 360°, en donde este siguió la maniobra hasta llegar al viraje final en donde fue realizado muy cerrado produciendo el derrape de la aeronave y por consiguiente la entrada en perdida de la misma aun cuando se aplicó potencia. Bajo esta condición critica de vuelo la aeronave no respondió precipitándose a tierra produciéndose el accidente.

Aunque la maniobra era seguida por el piloto instructor, la reacción del mismo y el reconocimiento de la condición de vuelo fue tarde colocando la aeronave en una situación critica que la aplicación de potencia no fue suficiente ni a tiempo para evitar la perdida aerodinámica de la misma.

3.0 CONCLUSIONES

- La tripulación estaba debidamente chequeada, tenían su certificado medico vigente y sin limitaciones.
- Su último chequeo de vuelo en el equipo accidentado lo habían efectuado el 13 de Marzo 2003.
- Su experiencia de vuelo en el equipo accidentado era escasa pues solo contaba con 15:24 horas en el equipo y 118:24 como experiencia total de vuelo.
- Teniendo en cuenta su record de vuelo en los últimos 90, 30 y 3 días no se evidenció fatiga para el cumplimiento del mismo.
- La aeronave cumplía con todos los requisitos de mantenimiento y de aeronavegabilidad exigidos para su operación.
- Las ayudas para la navegación y comunicaciones no tuvieron incidencia en el mismo.
- El factor meteorológico no tuvo influencia en el accidente.
- La parte inicial del vuelo se cumplió sin novedad.
- Una vez se encontraba sobre el aeropuerto Farfán de Tulúa el piloto al mando pidió al piloto instructor que lo acompañaba que le verificara la ejecución de una emergencia de 360°.
- El piloto instructor siguió la maniobra.
- El viraje final fue realizado muy cerrado produciendo el derrape de la aeronave.
- La aeronave entró en perdida.
- El piloto instructor que seguía la maniobra no identificó oportunamente la condición critica de vuelo.

- El piloto al mando solicitó al piloto instructor poner potencia.
- El piloto instructor de inmediata confirmó la solicitud.
- La aeronave ya se encontraba en perdida y la aplicación de potencia no fue suficiente para sacar a la aeronave de esta condición.
- La aeronave se precipitó a tierra.
- Se produjo el accidente.
- La tripulación y el pasajero evacuaron ilesos la aeronave por sus propios medios.
- La aeronave quedó al margen derecho de la cabecera 19 de aeropuerto de Tulúa.
- No se presentó incendio post-accidente.

CAUSA PROBABLE

FACTOR HUMANO, debido a la tardía identificación de la condición critica de vuelo llevando a la aeronave a la perdida aerodinámica en el ultimo viraje para la final. Lo anterior debido a:

- Escasa experiencia tanto en el equipo como general del piloto al mando.
- Demora por parte del piloto instructor en identificar la condición critica hasta llegar a un punto de no recuperación de la maniobra.

Es de anotar que no se trataba de un vuelo de instrucción y por consiguiente el piloto instructor no se estaba desempeñando oficialmente como tal.

4.0 RECOMENDACIONES

A LOS PILOTOS EN GENERAL

- Tanto a los pilotos al mando de una aeronave como a los pilotos instructores a bordo de la mismas abstenerse de conducir maniobras de entrenamiento durante la ejecución de un vuelo operacional, mas aun si no se ha realizado ningún tipo de preparación (Briefing) para la ejecución de cualquier maniobra que se salga de los procedimientos normales de operación de una aeronave.

- La importancia de aplicar las herramientas que brinda el C.R.M para la realización segura de los procedimientos de vuelo.

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 1096 P PIPER PA-28-140 AEROPUERTO FARFÁN TÚLUA (VALLE)

DATOS GENERALES	HECHOS	HALLAZGOS	CAUSA PROBABLE	RECOMENDACIONES RELEVANTES
22-JULIO-2003 08:15 H.L. 02 PILOTOS, 01 PAX ILESOS	Duranta la realizacion de un vuelo entre el aeropuerto Alfonso Bonilla Aragón de la ciudad de Cali y el aeropuerto Farfán de Tulúa el piloto al mando pidió al acompañante (piloto instructor) que lo siguiera en la ejecucion de una maniobra de 360° En el viraje a final la aeronave entró en perdida producoiendose el accidente. No se presentó incendio post-accidente.	La experiencia de vuelo en el equipo accidentado era escasa pues solo contaba con 15:24 horas en el equipo y 118:24 como experiencia total de vuelo. Una vez se encontraba sobre el aeropuerto Farfán de Tulúa pidió al piloto instructor que lo acompañaba que le verificara la ejecución de una emergencia de 360°, en donde este siguió la maniobra hasta llegar al viraje final en donde fue realizado muy cerrado produciendo el derrape de la aeronave y por consiguiente la entrada en perdida de la misma.	**FACTOR HUMANO**, debido a la tardía identificación de la condición critica de vuelo llevando a la aeronave a la perdida aerodinámica en el ultimo viraje para la final. Lo anterior debido a: • Escasa experiencia. • Demora por parte del piloto instructor en identificar la condición critica. Es de anotar que no se trataba de un vuelo de instrucción.	**A LOS PILOTOS EN GENERAL** •Tanto a los pilotos al mando de una aeronave como a los pilotos instructores a bordo de la mismas abstenerse de conducir maniobras de entrenamiento durante la ejecución de un vuelo operacional, mas aun si no se ha realizado ningún tipo de preparación (Briefing) para la ejecución de cualquier maniobra que se salga de los procedimientos normales de operación de una aeronave.

VISTA POSTERIOR DE LA AERONAVE

VISTA DIAGONAL DERECHA