



OFICINA DE CONTROL Y SEGURIDAD AÉREA

DIVISIÓN NORMAS DE VUELO

INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES AÉREOS

INFORME DE ACCIDENTE DE AVIACIÓN

PROTECNICA LTDA

HK-2296-I

PIPER PA-38-112

ERNESTO CORTISSOZ (BARRANQUILLA)

21-AGOSTO DE 2001



**UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE AERONAUTICA CIVIL
OFICINA DE CONTROL Y SEGURIDAD AEREA
DIVISION NORMAS DE VUELO
GRUPO PREVENCION E INVESTIGACIÓN DE
ACCIDENTES**

INFORME ACCIDENTE DE AVIACIÓN

MATRICULA: HK-2296-I

MARCA: PIPER

MODELO: PA-38-112

PROPIETARIO: PROTECNICA LTDA

EXPLOTADOR: EL MISMO

LUGAR DEL ACCIDENTE: ERNESTO
CORTISSOZ
BARRANQUILLA

FECHA DEL ACCIDENTE: 21-AGOSTO-2001

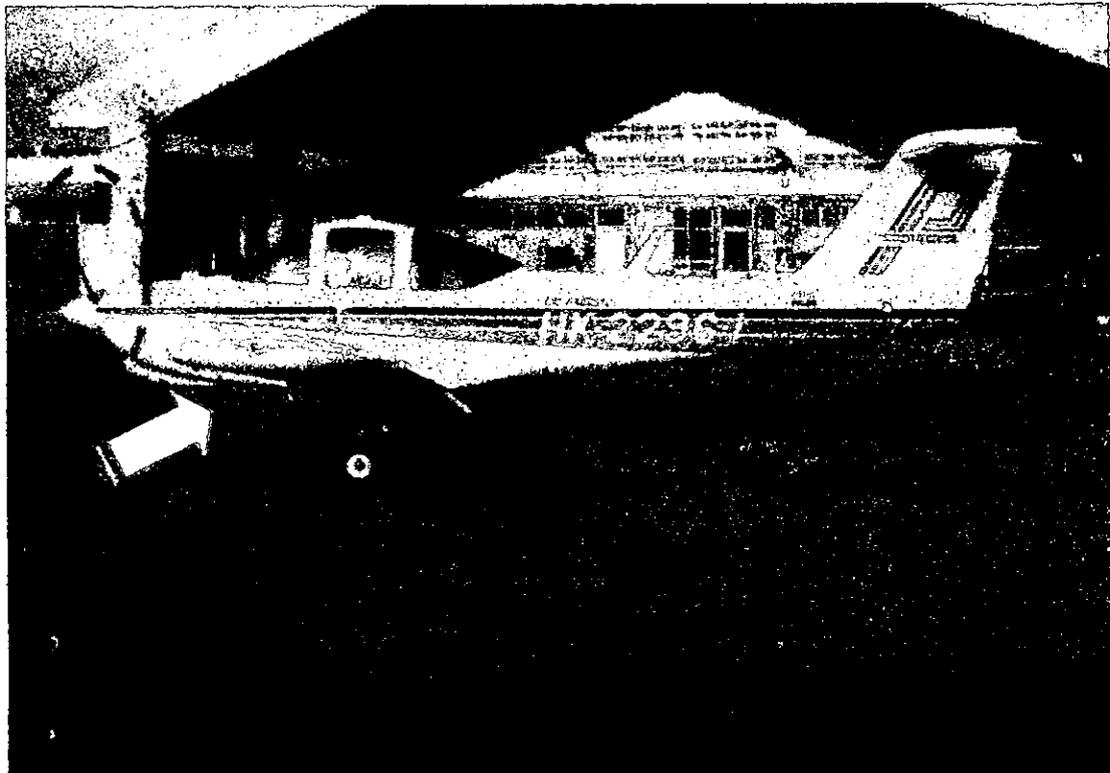
HORA DEL ACCIDENTE: 11:45 H.L.



**FOTOGRAFIAS AERONAVE HK-2296 I PROTECNICA
BARRANQUILLA**



VISTA GENERAL DE LA AERONAVE



FRACTURA DEL TREN DE NARIZ Y DAÑOS EN LA HELICE



1.0 INFORMACION SOBRE LOS HECHOS

1.1 RESEÑA DEL VUELO

El día 21 de agosto del 2001 a las 11:45 H.L. en el Aeropuerto Ernesto Cortissoz de la Ciudad de Barranquilla el alumno de pilotaje perteneciente al Centro de Entrenamiento Aeronáutico (Protécnica LTDA) efectuó la inspección pre-vuelo al HK-2269-I, para llevar a cabo su entrenamiento en la zona R-1.

Posteriormente solicitó a la dependencia de control iniciar su rodaje, y fue autorizado a la cabecera de la pista 04. Posteriormente retornó a plataforma por anomalías en la prueba de magnetos.

La aeronave fue remitida a mantenimiento en donde se efectuaron las revisiones correspondientes, arrojando resultados satisfactorias. La aeronave es nuevamente dejada lista para vuelo en donde el alumno nuevamente efectúa su inspección pre-vuelo en condiciones normales. Este solicitó nueva autorización con la dependencia de control y procedió a decolar por la cabecera de la pista 04.

Al despegar el alumno de pilotaje advirtió fuerte vibración en el motor tomando la determinación de abortar la maniobra y aterrizar nuevamente en la pista. Durante maniobra y al hacer contacto con la pista, la aeronave efectuó tres saltos cada uno de estos con sonido de alarma de pérdida; en el último impacto, se rompió el tren de nariz y la hélice hizo contacto con la superficie de la pista. La aeronave recorrió 130 metros aproximadamente entre la calle de rodaje charlie y la cabecera 22.

1.2 LESIONES A PERSONAS

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

1.3 DAÑOS SUFRIDOS POR LA AERONAVE

La aeronave resultó con daños estructurales en el tren de nariz y la hélice.

1.4 OTROS DAÑOS

No se presentaron.

**1.5 INFORMACION SOBRE EL PERSONAL**

NOMBRE:	CESAR FERNANDO
APELLIDOS:	PLATA JAIMES
NACIONALIDAD:	COLOMBIANA
EDAD:	20 AÑOS
LICENCIA No.:	APA-292 - PROV 21123
CERTIFICADO MEDICO:	ENERO 17 DE 2002
EQUIPOS VOLADOS COMO PILOTO:	PIPER-38
ÚLTIMO CHEQUEO EN EL EQUIPO:	09 DE AGOSTO DE 2001 ULTIMO CHEQUEO MANIOBRAS
TOTAL HORAS DE VUELO:	30:00 HORAS
TOTAL HORAS EN EL EQUIPO:	30:00 HORAS
HORAS DE VUELO ULTIMOS 90 DIAS:	30:00 HORAS
HORAS DE VUELO ULTIMOS 30 DIAS:	05:55 HORAS
HORAS DE VUELO ULTIMOS 3 DIAS:	00:00 HORAS

1.6 INFORMACION SOBRE LA AERONAVE

MARCA:	PIPER
MODELO:	PA-38-112
SERIE No.:	38-79A0713
MATRICULA:	HK-2296-I
FECHA DE FABRICACION:	AÑO 1979
CERTIFICADO MATRICULA:	500597
CERTIFICADO DE AERONAVEGABILIDAD:	000480



FECHA ÚLTIMA INSPECCION Y TIPO: 04 ENERO DE 2001
HABILITACIÓN ANUAL
UAEAC

FECHA ULTIMO SERVICIO: 09-JUNIO-2000 (50 HRS)

TOTAL HORAS DE VUELO: 10483:05

TOTAL HORAS DURG: 664:00

MOTOR

MARCA: LYCOMING

MODELO: O-235-L2C

SERIE MOTOR: L-19826-15

TOTAL HORAS DE VUELO MOTOR: 7734:05

TOTAL HORAS DURG MOTOR: 585:05

ULTIMO SERVICIO MOTOR: 29 DE JULIO 2000

HELICE

MARCA: SENSENICH

MODELO: 72CK56-0-56

SERIE No.: K-6901

TOTAL HORAS: 6677:05

TOTAL HORAS DURG: 1142:01

1.7 INFORMACIÓN METEOROLÓGICA

Las condiciones meteorológicas no tuvieron incidencia en la ocurrencia del accidente.



1.8 AYUDAS PARA LA NAVEGACIÓN

No tuvieron incidencia en el accidente, la aeronave se encontraba dotada con los equipos estándares para la navegación en este tipo de aeronaves.

1.9 COMUNICACIONES

No tuvieron incidencia en el accidente.

1.10 INFORMACION DE AERÓDROMO

La pista del ERNESTO CORTISSOZ de la Ciudad de Barranquilla esta ubicada en coordenadas N 10°54'22'', W-74°46'50'', con orientación 04-22, cuenta con una elevación de 98' sobre el nivel medio del mar y una longitud de 3.000 mts de largo por 45 mts de ancho, suficientes para la operación segura de la aeronave.

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 recorrió 130 mts desde la intersección charlie hacia la cabecera 22. Esta se detuvo en forma compacta y en posición normal, evidenciando serios daños en tren de nariz y hélice.

1.13 INFORMACIÓN MEDICA Y PATOLOGICA

El alumno de pilotaje tenia su certificado medico vigente y sin limitaciones, no hay evidencia de factores psico-fisicos 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. El alumno no presentó heridas de consideración.

1.16 ENSAYOS E INVESTIGACIONES

Para el desarrollo de la presente investigación no se requieren ensayos ni investigaciones especiales.

1.17 INFORMACION ORGANICA Y DE DIRECCION

No aplicable.

1.18 INFORMACION ADICIONAL

No requerida.

1.19 TECNICAS DE INVESTIGACIÓN UTILES O EFICACES

Para el desarrollo de la presente investigación se contó con el análisis de la documentación del alumno de pilotaje, de la aeronave y el análisis el motor con el fin de poder determinar la posible causa de la vibración del mismo.

2.0 ANALISIS

El alumno de pilotaje, cumpliendo con las fases de entrenamiento respectivas, tenían su certificado medico vigente y sin limitaciones, su experiencia de vuelo era escasa y teniendo en cuenta su record de vuelo en los últimos 90, 30 y 3 días no se evidencia fatiga para el cumplimiento del mismo.

La aeronave cumplía con todos los requisitos 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 los informes, la forma como ocurre el accidente y los reportes encontrados en el libro de vuelo de fecha 6 de agosto y 21 de agosto de 2001 relacionados con caída de las revoluciones durante la prueba de magnetos a rangos inferiores a los mínimos normales y el análisis post-accidente realizado al motor en donde se encontró residuo de plomo en las bujías, se determina que la vibración experimentada por el alumno se debió a un incorrecto funcionamiento



de las mismas, sin embargo esta anomalía fue la que generó la buena decisión por parte del alumno de pilotaje de efectuar el abortaje de la maniobra de ascenso, (esta determinación no es la que ocasiona el accidente). La ejecución de la misma y debido a la poca experiencia del alumno de pilotaje, la aeronave es aterrizada sobre la pista de manera brusca ocasionando el rebote y el sobrecontrol que es en última instancia lo que conlleva a la fractura del tren de nariz y por ende el accidente en mención.

3.0 CONCLUSIONES

- El alumno estaba en proceso de calificación en el equipo accidentado.
- El alumno tenía su certificado médico vigente.
- Su experiencia total en el equipo era escasa.
- Sus horas de vuelo en los últimos 90, 30 y 3 días no evidencian fatiga alguna para la ejecución del vuelo.
- La aeronave al momento del accidente cumplía con todos los requisitos de aeronavegabilidad requeridos para la ejecución del vuelo.
- Las ayudas para la navegación y comunicaciones, no tuvieron incidencia en el accidente.
- El vuelo inicialmente fue cancelado por parte del alumno debido a vibración experimentada durante las pruebas de los magnetos.
- La aeronave regresó a plataforma y fue realizado el respectivo reporte de mantenimiento.
- Mantenimiento efectuó las correcciones respectivas destinando el avión nuevamente a la línea de vuelo.
- El alumno de pilotaje efectuó nuevamente inspección pre-vuelo y pruebas de los magnetos.
- El alumno fue autorizado nuevamente a decolar.
- El despegue se inició de manera normal.
- Inmediatamente después de la rotación y aproximadamente a 100 Ft. Sobre la pista el alumno experimentó nuevamente fuerte vibración en el motor.



- El alumno de pilotaje tomó la buena decisión de realizar un abortaje de la maniobra de ascenso.
- El contacto inicial con la pista lo realizó de manera fuerte.
- La aeronave rebotó tres veces sobre la pista.
- Durante el tercer rebote el tren de nariz hizo contacto fuerte con la pista produciéndose su fractura.
- Igualmente la hélice hizo contacto con la pista produciéndose daños a la misma.
- La aeronave se detuvo en la pista.
- Le alumno abandonó la aeronave ileso y por sus propios medios.
- No se presentó incendio post-accidente.

CAUSA PROBABLE

Causa Primaria:

SOBRECONTROL por parte del alumno de pilotaje al efectuar un aterrizaje brusco y con el tren de nariz posterior a la ejecución de una maniobra de abortaje del ascenso.

Causa Contribuyente:

CORRECCION INADECUADA POR PARTE DE MANTENIMIENTO a una anotación de vibración, la cual se presentó nuevamente durante el decolaje de la aeronave, obligando al alumno a tomar la buena decisión de abortar el mismo.

4.0 RECOMENDACIONES

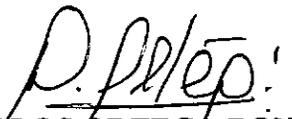
A LA ESCUELA PROTECNICA

- Para que a través de su Departamento de Mantenimiento se verifique el control de la calidad en relación a la corrección de las anotaciones realizadas por los instructores y/o alumnos.
- El Departamento de Entrenamiento para que refuercen la ejecución de la maniobra de abortaje del ascenso y entrada a la pista, a los alumnos con el



objeto que puedan ejecutar la misma de manera segura en caso de una eventual situación que así lo exija.

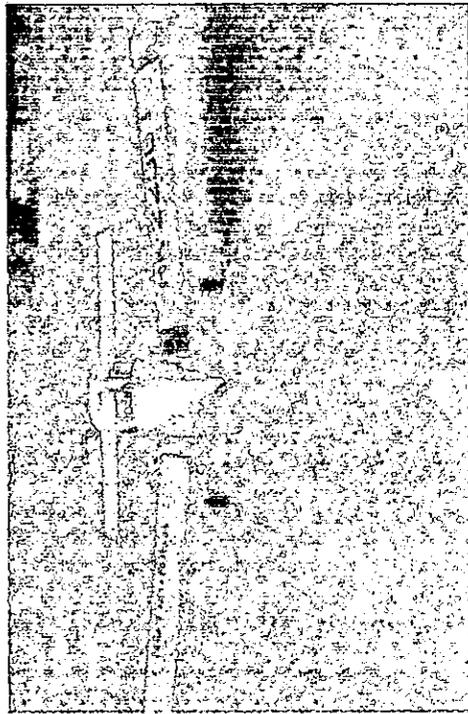
Vo Bo


Capitán CARLOS ORTEGA BONILLA
Secretario Técnico Consejo de Seguridad Aeronáutico.


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

HK- 2296 I PIPER 38-112 PROTECNICA LTDA BARRANQUILLA

DATOS GENERALES	HECHOS	HALLAZGOS	CAUSA PROBABLE	RECOMENDACIONES RELEVANTES
<p>21-AGO-2001 11:45 H.L.</p> <p>ALUMNO DE PILOTAJE ILESO</p>	<p>FUE AUTORIZADO PARA LA PISTA 04. RETORNO A PLATAFORMA POR ANOMALÍAS EN LA PRUEBA DE MAGNETOS. FUE CORREGIDA POR MANTTO. EL ALUMNO DECOLA NUEVAMENTE Y ADVIRTIÓ FUERTE VIBRACIÓN EN EL MOTOR. DESCONTINUA LA MANIOBRA Y HACE CONTACTO CON LA PISTA EN TRES SALTOS. EN EL ÚLTIMO ROMPE EL TREN DE NARIZ.</p>	<p>SE ENCONTRÓ RESIDUO DE PLOMO EN LAS BUJÍAS, SE DETERMINÓ QUE LA VIBRACIÓN EXPERIMENTADA POR EL ALUMNO SE DEBIÓ A UN INCORRECTO FUNCIONAMIENTO DE LAS MISMAS, SIN EMBARGO, ESTA ANOMALÍA FUE LA QUE GENERÓ LA BUENA DECISIÓN POR PARTE DEL ALUMNO DE PILOTAJE DE DESCONTINUAR LA MANIOBRA DE ASCENSO, (ESTA DETERMINACIÓN NO ES LA QUE OCASIONA EL ACCIDENTE),SE PRODUCE DEBIDO A LA POCA EXPERIENCIA DEL ALUMNO DE PILOTAJE.</p>	<p>SOBRECONTROL por parte del alumno de pilotaje al efectuar un aterrizaje brusco y con el tren de nariz posterior a la ejecución de una maniobra de abortaje del ascenso.</p> <p>Causa Contribuyente: CORRECCION INADECUADA POR PARTE DE MANTENIMIENTO a una anotación de vibración,</p>	<p>A LA ESCUELA PROTECNICA</p> <ul style="list-style-type: none"> •Para que a través de su Departamento de mantenimiento se verifique el control de la calidad en relación a la corrección de las anotaciones realizadas por los instructores y/o alumnos. •El Departamento de Entrenamiento para que refuercen la ejecución de la maniobra de abortaje del ascenso y entrada a la pista a los alumnos con el objeto que puedan ejecutarla de manera segura cuando una situación que así lo exija.



VISTA GENERAL DE LA AERONAVE



FRACTURA DEL TREN DE NARIZ Y DAÑOS EN LA HELICE



