



COL-10-32-GIA



INFORME FINAL DE ACCIDENTE

Accidente ocurrido el día 18 de Diciembre de 2010 a la aeronave AEROCOMP CA7, Matrícula HK 4326- G en el Aeropuerto Santa Ana de Cartago Valle.



**Unidad Administrativa Especial
Aeronáutica Civil de Colombia**



Libertad y Orden



ADVERTENCIA

El presente informe 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 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 o incidentes. El propósito de ésta actividad no es determinar culpa o responsabilidad”. Las recomendaciones de seguridad operacional no tienen el propósito de generar presunción de culpa o 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 o interpretaciones erróneas.

40

**SINOPSIS****Aeronave**

HK-4326-G

Fecha y hora del Accidente

18 de Diciembre de 2010 09:45 HL

Lugar del Accidente

Cabecera 19 Aeropuerto Santa Ana

Tipo de Operación

Aviación General

Propietario

Pedro Luis Prieto Hoyos.

Explotador

El Propietario.

Personas a bordo

Cuatro (4).

Resumen

El día 18 de diciembre del 2011, la aeronave de matrícula HK-4326 de operación privada, despegó del aeropuerto de Pereira con destino el aeropuerto Santa Ana de Cartago, de acuerdo al plan de vuelo presentado, no se presentó ningún reporte de carácter técnico por parte del piloto, cuando se encontraba en la fase de aproximación por la cabecera 19 de la pista del Aeropuerto Santa Ana de Cartago, se precipitó a tierra impactando contra el terreno.

La aeronave sufrió destrucción total por impacto contra el terreno y posterior incineración por fuego post-impacto.

El accidente no tuvo capacidad de supervivencia el piloto y tres pasajeros fallecieron por impacto violento contra el terreno.



1. INFORMACIÓN FACTUAL

1.1 Antecedentes de vuelo

El día 18 de diciembre del 2011, la aeronave de matrícula HK-4326 de operación privada, despegó del aeropuerto de Pereira con destino el aeropuerto Santa Ana de Cartago de acuerdo a las transcripciones de las comunicaciones entre la torre de control en frecuencia 118.7 a las 09:11:25 HL el piloto informa estar listo en la cabecera 26 para el despegue, a las 09:12:35 la torre le autoriza y que proceda por el sierra del VOR y notifique el sierra del VOR para cambio, lo cual el piloto colaciona las instrucciones impartidas por el control, el vuelo transcurrió normalmente ya que el piloto no efectúa ningún reporte ni informa de algún problema técnico de la aeronave a la torre de Pereira

De acuerdo a lo informado por el controlador de turno de Cartago encontrándose en el séptimo piso vio a una aeronave que aproximaba para la cabecera 19 efectuando un viraje a la izquierda accidentándose aproximadamente a 50 metros del umbral de la cabecera 19 a las 09:25 HL.

El Controlador inmediatamente alertó al personal de bomberos del aeropuerto para que acudiera al lugar del accidente.

El accidente no tuvo capacidad de supervivencia, el piloto y sus tres pasajeros fallecieron por impacto violento contra el terreno.

1.2 Lesiones personales

Lesiones	Tripulación	Pasajeros	Total	Otros
Muertos	-1-	-3-	-4-	
Graves				
Leves				
Ilesos				
TOTAL	-1-	-3-	-4-	

1.2.1 Nacionalidades de la tripulación y los pasajeros

El Piloto y los tres pasajeros eran de nacionalidad Colombiana.



1.2 Daños sufridos por la aeronave



Estado final de la Aeronave

A consecuencia del impacto contra el terreno y posterior incendio la aeronave quedo totalmente destruida.

1.4 Otros Daños

No se presentaron.

1.5 Información personal

Piloto

Edad
59 años

Licencia
PCA

Nacionalidad
Colombiana

Certificado médico
19127931 Vence. 04-06-2011

Habilitaciones
Monomotores tierra hasta 5700 KGS

Equipos volados como piloto
C-150 / C-172/C-172-RG/PA-28

Ultimo chequeo en el equipo
No le figura

Total horas de vuelo
1.654:12 Horas

Total horas en el equipo
04:10 Horas

Horas de vuelo últimos 90 días
N/A

**Horas de vuelo últimos 30 días**

N/A

Horas de vuelo últimos 3 días

03:30Horas

De acuerdo a la documentación e historial técnico del piloto a disposición de la Autoridad Aeronáutica, era titular de las siguientes licencias:

Piloto Comercial de Avión PCA-6571, Piloto Comercial de Helicóptero PCH-586, Instructor de Vuelo IVA-1282.

Tenía certificadas 1.654 horas en su hoja de vida hasta el 22 de agosto de 1.995 horas como Piloto Comercial de Avión.

A si mismo 813:00 horas certificadas hasta el 13 de febrero de 1.990 como Piloto Comercial de Helicóptero las cuales fueron voladas en los Estados Unidos y registradas en Colombia al momento de convalidar su licencia.

El 03 de noviembre de 2010, el Club de Aviación Deportiva Fénix solicitó a la Secretaría de Seguridad Aérea habilitación de licencia IVA mono motores tierra pistón a licencia IVA mono motores Turbo Hélice, aduciendo que en el país no se encontraba habilitado ningún instructor en el equipo AEROCOMP CA-7 con el fin de poder volar la citada aeronave para ser utilizada en la demostración, venta y entrenamiento de pilotos de equipos.

El 29 de noviembre del 2010 la Secretaría de Seguridad Aérea le autorizó al piloto la habilitación en el equipo CA7 como piloto e Instructor y que para tal efecto debía efectuar chequeo con piloto de Seguridad en presencia de un inspector de la Aerocivil.

El 02 de diciembre de 2010 la Secretaría de Seguridad Aérea le habilita la licencia PCA únicamente para efectuar traslado de la aeronave en trayecto Medellín a Pereira, de acuerdo a lo registrado en el sistema ALDIA.

Revisada la carpeta del piloto no tiene registrado curso de tierra ni chequeo en el equipo Aerocomp CA7, de acuerdo a lo estipulado en la comunicación de la Secretaría de Seguridad.

De acuerdo a los registros de las fichas de progreso y libro de vuelo de llegada y salida de la aeronave HK-4326 le figuran los siguientes itinerarios:

Día 10-12-2010 MDE –PEREIRA Salida 17:00 Llegada 17:40 HL.

Día 17-12-2010 PEREIRA- LOCAL –PEREIRA Salida 11:20 Llegada 13:30 HL

Día 17-12-2010 PEREIRA-LOCAL PEREIRA Salida 16:45 Llegada 15:45 HL.

Día 18-12-2010 PEREIRA –CARTAGO –ARMENIA –PEREIRA Saliendo 09:12 HL.





Por los vuelos registrados se puede deducir que solamente voló en el equipo AEROCOMP CA7 04:10 horas.

1.6 Información sobre la aeronave

Marca

AEROCOMP -INC

Modelo

COMP AIR 7

Certificado de aeronavegabilidad

0000229

Fecha última inspección y tipo

Mayo 12 de 2010 Anual

Serie

017271

Matrícula

HK-4326-G

Fecha de fabricación

2001

Certificado de matrícula

R002245

Fecha último servicio

12 de Mayo de 2010

Total horas de vuelo

46:00 Horas

Total horas D.U.R.G

N/A



Apariencia general de la aeronave Aerocomp Air 7



La aeronave cumplía con todos los requisitos de mantenimiento y aeronavegabilidad exigidos para su operación. La aeronave se encontraba autorizada para realizar operaciones VFR y su certificado de aeronavegabilidad se encontraba vigente al momento del accidente.

Se le efectuó inspección anual de acuerdo al formulario (FIAA) el día 12-05-2010 por el taller Servicios Aeronáuticos de Risaralda.

Con fecha 16-06-2010 le fue expedido el certificado de aeronavegabilidad especial No 0000229 designación: experimental, propósito: demostraciones para venta- entrenamiento.

El servicio anual o de 100:00 horas fue realizado el día 12 de mayo de 2010 en la ciudad de Medellín mediante orden de trabajo No. 42.

La aeronave al momento del accidente contaba con 46.00 horas

No se encontraron vestigios de mal funcionamiento de la aeronave que hubiesen podido influir en la ocurrencia del Accidente.

Sus principales características son:

Distancia de Rotación: 300 A 400 ft.
Rotación de ascenso: 200 a 4000 fpm
Velocidad de Crucero: 250 A 275 mph TAS
Peso bruto máximo: 4600lbs
Peso al vacío: 2550lbs
Capacidad de Combustible: 150galones
Sillas: 6

Motor

Marca
WALTER DIMECH

Modelo
M601D (8)

Serie
842098

Total horas de vuelo
46:00 Horas

Total horas D.U.R.G
N/A



1.7 Información meteorológica

Las condiciones meteorológicas eran favorables para la operación de este tipo de aeronave y no influyeron en el presente accidente.

1.8 Ayudas para la navegación

No tuvieron influencia en el presente accidente.

1.9 Comunicaciones

No tuvieron influencia en el presente accidente. El piloto efectuó los llamados correspondientes en frecuencia 118.7 torre de control Pereira establecidas en el manual de rutas y procedimientos ATS, sin ningún tipo de anomalía tanto por parte del control como del piloto y no reporto ningún tipo de problema técnico ni emergencia.

1.10 Información de aeródromo

Aeródromo: Santa Ana
Ubicación: Cartago -Valle
Coordenadas: 04°46,04'59" N 75°57.18'96" W
Propietario: Municipio de Cartago
Longitud: 2.140 mts
Ancho: 40 mts
PMBO: 58/F/C/X/T
Orientación: 01-19
Vigencia: Indefinido
Elevación: 3.450



AIP
COLOMBIA

AD 2 - SKGO ADC
12 MAR 03

ARP
PLANO DE AERÓDROMO - OACI 04°45'30.26"N 75°57'21.87"W ELEV:908.14 msnm 2979 ft TWR 118.3 CARTAGO / SANTA ANA

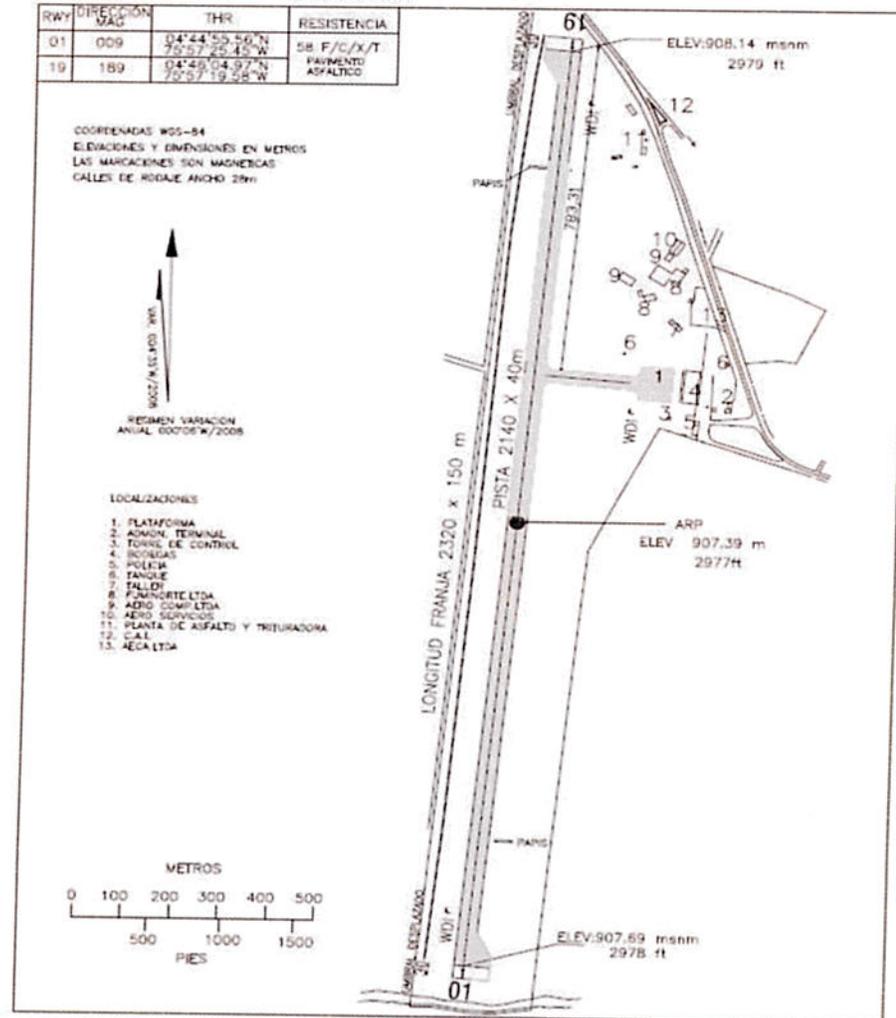
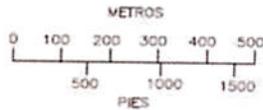
RWY	DIRECCIÓN MAG	THR	RESISTENCIA
01	009	04°44'55.56"N 75°57'25.45"W	58 F/C/X/T
19	189	04°49'04.97"N 75°57'19.58"W	PAVIMENTO ASFALTICO

COORDENADAS WGS-84
ELEVACIONES Y DIMENSIONES EN METROS
LAS MARCACIONES SON MAGNETICAS
CALLES DE RODAJE ANCHO 29m



LOCALIZACIONES

1. PLATAFORMA
2. AERON. TERMINAL
3. TORRE DE CONTROL
4. BOMBAS
5. PILETA
6. TANGUE
7. TALLER
8. FARMACIA/CLINICA
9. AERIO COMPLETA
10. AERIO SERVICIOS
11. PLANTA DE ASFALTO Y TRITURADORA
12. CAL
13. AEA-CLINICA



AIS COLOMBIA

AMDT 15.09

Vista del plano Aeropuerto Santa Ana Cartago

1.11 Registradores de vuelo

No aplicable. La aeronave no tenía instalados registradores de vuelo ni eran requeridos por parte de la autoridad aeronáutica de acuerdo al RAC parte 4, numerales 4.5.6.26 y 4.5.6.34., donde se establece el tipo de aeronave que debe utilizarlo.

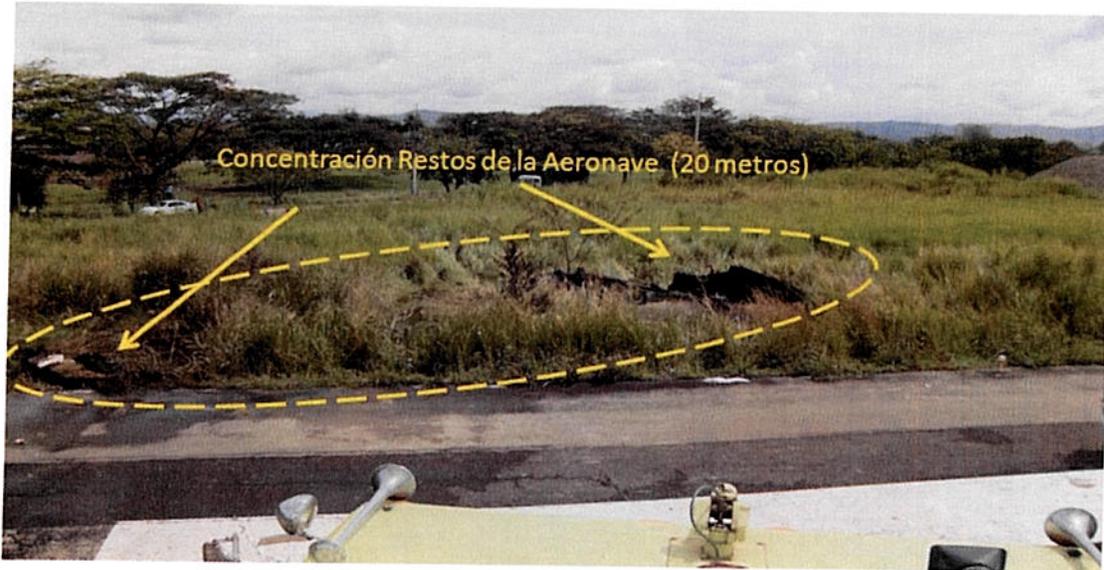


1.12 Información sobre restos de la aeronave y el impacto

La aeronave sufrió destrucción total por impacto contra el terreno. De acuerdo a informe del controlador vio la aeronave en final y desplazándose hacia la izquierda de la cabecera 19. El impacto inicial se presentó a 7 metros de la zona de seguridad cabecera 19 lado izquierdo quedando los restos de la aeronave concentrados aproximadamente en un radio de 20 metros a la redonda



Impacto de la Aeronave Respecto a la cabecera 19



Concentración Restos de la Aeronave

1.13 Información médica y patológica

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

1.14 Incendio

La aeronave al ser fabricada en material compuesto y debido a la cantidad de combustible que llevaba a bordo 120 galones de acuerdo al recibo de tanqueo, a consecuencia del impacto contra el terreno se origino un incendio el cual destruyo totalmente la aeronave.

1.15 Aspectos de supervivencia

El accidente no tuvo capacidad de supervivencia, el piloto y los tres pasajeros fallecieron de manera instantánea por politraumatismo severo y lesiones esencialmente mortales.

1.16 Ensayos e investigaciones

La investigación cuenta con las evidencias encontradas, las instrucciones dadas por la torre de control y las evidencias del impacto entre otros documentos.



1.17 Información sobre organización y gestión

La aeronave HK-4326 es de propiedad del señor Pedro Luis Prieto Hoyos con base de operación en el Aeropuerto Matecaña de Pereira, había adquirido la aeronave en el mes de agosto del año 2009 de acuerdo a escritura pública No 2321 de la notaria 59 de Bogotá.

La documentación aportada por el propietario para la investigación de acuerdo a lo solicitado por el Grupo de Investigación fue mínima, por lo cual no se pudo constatar que clase de contrato laboral había del piloto con el propietario.

A si mismo el propietario no requirió al piloto en el sentido de constatar el cumplimiento de lo ordenado el 29 de noviembre del 2010 donde la Secretaria de Seguridad Aérea le autorizo al piloto la habilitación en el equipo CA7 como piloto e Instructor y que para tal efecto debía efectuar chequeo con piloto de Seguridad en presencia de un inspector de la Aerocivil.

1.18 Información adicional

Teniendo en cuenta que el piloto no efectuó curso de tierra en el equipo, lo cual lo imposibilitaría para la operación de la aeronave y la fase de vuelo ejecutada durante la ocurrencia del accidente la cual era la aproximación, pudiendo llegar a ocasionar el desplome imprevisto de la aeronave durante una operación indebida de los controles del motor lo cual pudo dificultar el control de la misma.

1.19 Técnicas de investigaciones útiles o eficaces

Para la investigación del presente accidente se contó con el Análisis de documentos relacionados con la aeronave, documentos de registro del piloto.



2. ANÁLISIS

2.1 Generalidades

Par el desarrollo de la presente investigación se conto con el análisis de la documentación factual existente, las evidencias encontradas, las instrucciones dadas por la torre de control y las evidencias en la escena del impacto.

2.2 Operaciones de vuelo

2.2.1 Calificaciones de la tripulación

La tripulación estaba compuesta por un piloto, el cual de acuerdo a su registro de horas de vuelo contaba con buena experiencia general, sin embargo según la información factual existente en la investigación de acuerdo a lo autorizado por el Grupo de Licencias el piloto no cumplió con lo ordenado como era efectuar únicamente el vuelo de traslado de Medellín a Pereira y posteriormente realizar un chequeo con un piloto de Seguridad supervisado por un inspector de la Aerocivil. En el equipo accidentado solamente contaba con 04:10 horas de experiencia.

2.2.3 Condiciones meteorológicas

Las condiciones meteorológicas no tuvieron incidencia en el presente accidente.

2.2.4 Control de Tránsito Aéreo

De acuerdo a los informes de los controladores y a verificaciones de las grabaciones de audio de la frecuencia 118.7 Mhz, el piloto no reporto tener ningun problema tecnico en la aeronave, es así como luego del analisis de las actuaciones de las dependencias de control, se puede determinar que fueron correctos y ajustados a la reglamentacion, por lo tanto no tuvieron incidencia en le presente accidente.

2.2.5 Comunicaciones

Las comunicaciones se efectuaron de manera normal entre la torre de control del aeropuerto de Pereira y la aeronave, su última comunicación correspondió a la autorización para el cambio de frecuencia con Cartago, sin embargo el piloto nunca efectuó comunicación con esta dependencia. Estas no tuvieron incidencia en el presente accidente.



2.2.6 Ayudas para la navegación

No tuvieron incidencia en el presente accidente.

2.2.7 Aeródromo

No tuvo incidencia en el presente accidente, el aeródromo de santa Ana de Cartago posee una pista en condiciones y longitud adecuada para la operación segura de la aeronave.

2.3 Aeronaves

2.3.1 Mantenimiento de aeronave

El mantenimiento de la aeronave era llevado a cabo por talleres autorizados y era ejecutado por personal técnico debidamente licenciado por la Aeronáutica Civil.

El último servicio realizado correspondió a un servicio anual de 100:00 horas realizado 12 de mayo del 2010.

2.3.2 Rendimiento de la aeronave

Su rendimiento para el peso y la altura en que efectuó el vuelo correspondían a los adecuados para este tipo de aeronave, esta no tuvo influencia en el accidente.

2.3.3 Peso y balance

Este no afectó el desarrollo del vuelo, el peso y balance de la aeronave se encontraba dentro de los parámetros establecidos.

Ultimo peso y balance de la aeronave se realizo el día 21 de mayo de 2010 en Medellín en los hangares de A/ C Mantenimiento.

2.3.4 Instrumentos de la aeronave

No tuvieron incidencia en el presente accidente, de acuerdo a la fase de vuelo se estaba cumpliendo bajo normas e vuelo visual (VFR).

2.3.5 Sistemas de la aeronave

No existió reporte alguno por parte de piloto de la anomalía en el funcionamiento de algún sistema.

La inspección post-accidente efectuada a los restos de la aeronave no permitieron identificar algún tipo de evidencia de mal funcionamiento de sus sistemas.



2.4 Factores Humanos

De acuerdo al análisis y clasificación de accidentes por factor humano – HFACS, se puede determinar una alta incidencia como causa y factor en la ocurrencia del accidente.

2.4.1 Precondiciones para Actos Inseguros

Factores del Medio Ambiente – Ambiente físico

No se presentaron factores del medio ambiente.

Factores del Medio Ambiente – Ambiente Tecnológico

La falta de experiencia del piloto frente a una aeronave de la cual no se tienen registros de entrenamiento ni capacitación ponen de relieve una condición previa insegura en su operación.

2.4.2. Condiciones de la tripulación - Estados mentales adversos

Complacencia, por parte del piloto al realizar un vuelo sin experiencia y con las limitaciones que le impuso la Autoridad Aeronáutica para su operación.

Exceso de confianza del piloto al realizar el vuelo, haciendo uso al parecer de experiencia previa en otros equipos y de sus horas de vuelo acumuladas.

Tratamiento de la Información, que tuvo el piloto al hacer caso omiso de las restricciones que le impuso la Autoridad Aeronáutica y a la falta de información sobre la operación de la misma aeronave.

2.4.3 Estados Psicológicos Adversos y Limitaciones físicas y mentales

No hay evidencia que se hayan presentado limitaciones físicas o estados psicológicos adversos.

2.4.4. Factores Personales/Interpersonales–Comunicación– Coordinación y Planeación

Aptitudes para efectuar el vuelo.

La tripulación de acuerdo a los registros aportados por la Autoridad Aeronáutica no tenía las aptitudes necesarias para haber efectuado el vuelo en forma segura.

2.4.5 Actos inseguros/Inapropiados –Errores





Unidad Administrativa Especial

Errores de Decisión.

Se cometieron errores de decisión en los procedimientos operacionales efectuados con la aeronave, pues estaba volando con pasajeros e incumpliendo restricciones previas en su operación.

2.4.6 Supervisión**Supervisión Inadecuada.**

Por parte del propietario o explotador de la aeronave al permitir la realización de este vuelo y no verificar el entrenamiento y capacitación del piloto en este tipo de aeronave.

Violaciones por parte del Supervisor.

No se evidenciaron violaciones por parte del supervisor.

2.4.7 Influencias Organizacionales**Clima Organizacional.**

Existe un adecuado clima organizacional en cuanto a cultura de la organización, la misión, la visión, políticas y metas de la Empresa. Se advierte que en la alta dirección se respeta el criterio y las decisiones de los pilotos como lo establecen sus políticas y normas.





2.5 Supervivencia

2.5.1 Personal de Búsqueda y Salvamento y Extinción de Incendios

Inmediatamente ocurrió el accidente los bomberos del aeropuerto Santa Ana y de acuerdo al llamado de emergencia del controlador se dirigieron a la cabecera 19 encontrando la aeronave totalmente en llamas y fragmentada procediendo a controlar el incendio y verificando la existencia de sobrevivientes encontrando el piloto y pasajeros fallecidos. Se efectuaron los correspondientes procedimientos para efectuar las actividades de rescate, las cuales finalizaron con la evacuación del cuerpo del piloto y pasajeros a la morgue de Cartago para la realización de los protocolos de necropsia de ley.

2.5.2 Análisis de lesiones y víctimas

Teniendo en cuenta la dinámica del impacto, la severidad el mismo y la súbita desaceleración de los cuerpos por el impacto contra el terreno, no se contempla capacidad alguna de supervivencia debido a las características del mismo.

2.5.2 Aspectos de supervivencia

El accidente no tuvo capacidad de supervivencia, el piloto y los tres pasajeros registraron su muerte por politraumatismo severo en siniestro aéreo el cual produce lesiones craneoencefálicas y viscerales internas esencialmente mortales, las cuales desencadenaron la muerte inmediata, seguido de la incineración debido al fuego que consumió la aeronave.



3. CONCLUSION

3.1 Conclusiones

El piloto disponía de sus licencias técnicas de acuerdo a las reglamentaciones Aeronáutica.

El piloto continuó con la actividad de vuelo sin efectuar curso en el Equipo Aerocomp y sin haber sido chequeado por piloto de seguridad y supervisado por Inspector de la Aerocivil de acuerdo a lo autorizado por la Secretaria de Seguridad.

El piloto contaba con poca experiencia en el equipo accidentado 04:10 horas totales de vuelo.

El piloto durante el vuelo no reporto tener ningún problema técnico a la torre de control de Pereira.

El vuelo de traslado de Medellín a Pereira se efectuó el día 10 de diciembre del 2010.

El día 17-12-2010 efectuó dos vuelos locales con duración de 03:30 Horas.

Los vuelos efectuados durante los días 17 y 18 de diciembre del 2010, fueron realizados sin autorización de la Secretaria de Seguridad Aérea.

La aeronave tenía su certificado de aeronavegabilidad vigente. Se le efectuó Inspección anual de acuerdo al formulario (FIAA) el día 12-05-2010 en Medellín por parte del taller Servicios Aeronáuticos de Risaralda.

Efectuados los análisis de los sistemas de la aeronave no aparecen registros pendientes o reportes que hubieran afectado la operación normal y segura de la aeronave.

Las condiciones meteorológicas, imperantes en el momento del accidente eran normales para el tipo de operación y no fueron causales o factor contribuyente en el presente accidente.

El accidente no tuvo posibilidad alguna de supervivencia, se presento incendio post-impacto.



3.2 Causa Probable

Pérdida de Control en vuelo de la aeronave en la fase de aterrizaje por causas desconocidas.

Factor Contribuyente: La falta de entrenamiento del piloto en el equipo accidentado.

TAXONOMIA – OACI

Perdida de Control de la Aeronave en Vuelo (LOC-1).
Desconocido o Indefinido (UNK)



4. RECOMENDACIONES DE SEGURIDAD OPERACIONAL

Para que a través de los Departamentos de Operaciones y Seguridad Aérea de las Escuelas de Entrenamiento, se haga énfasis al personal de pilotos en la importancia del cumplimiento a lo estipulado en los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia, respecto a los requisitos que se debe tener y cumplir para la realización de vuelos en los diferentes equipos que vayan a volar.

A LA U.A.E DE AERONÁUTICA CIVIL

A la Secretaria de Seguridad Aérea, para que a través del Grupo de Licencias se haga un efectivo seguimiento de los permisos otorgados para la realización de esta clase de vuelos y no se permita a los pilotos realizar vuelos sin el cumplimiento de los requisitos para la habilitación en el equipo requerido.

Que por intermedio del Grupo de Gestión de la Seguridad Operacional se haga un seguimiento efectivo al cumplimiento de las citadas recomendaciones.



Teniente Coronel **JAVIER EDUARDO LOSADA SIERRA**
Jefe Grupo Investigación de Accidentes
Aeronáutica Civil de Colombia

REPÚBLICA DE COLOMBIA

AERONAUTICA CIVIL

Unidad Administrativa Especial



Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil
Grupo de Investigación de Accidentes