

Grupo de Investigación de Accidentes

**GRIAA**

GSAN-4.5-12-035



**AERONÁUTICA CIVIL**  
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

# INFORME FINAL

**INCIDENTE GRAVE**

**COL-20-26-GIA**

**Colapso del tren de nariz en  
rodaje**

PA 34-220T

Matrícula HK2713

07 de Agosto de 2020

Aeropuerto Olaya Herrera

Medellín, Antioquia, Colombia



## ADVERTENCIA

El presente Informe Final refleja los resultados de la investigación técnica adelantada por la Autoridad AIG de Colombia – Grupo de Investigación de Accidentes, GRIAA, en relación con el evento que se investiga, a fin de determinar las causas probables y los factores contribuyentes que lo produjeron. Así mismo, formula recomendaciones de seguridad operacional con el fin de prevenir la repetición de eventos similares y mejorar, en general, la seguridad operacional.

De conformidad con lo establecido en la Parte 114 de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia, RAC 114, y en el Anexo 13 al Convenio de Aviación Civil Internacional, OACI, *“El único objetivo de las investigaciones de accidentes o incidentes será la prevención de futuros accidentes o incidentes. El propósito de esta actividad no es determinar culpa o responsabilidad”*.

Por lo tanto, ningún contenido de este Informe Final, y en particular las conclusiones, las causas probables, los factores contribuyentes y las recomendaciones de seguridad operacional tienen el propósito de señalar 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, y especialmente para fines legales o jurídicos, es contrario a los propósitos de la seguridad operacional y puede constituir un riesgo para la seguridad de las operaciones.

## CONTENIDO

SIGLAS.....	4
SINOPSIS.....	5
1. INFORMACIÓN FACTUAL.....	6
1.1 Reseña del vuelo.....	6
1.3 Daños sufridos por la aeronave.....	8
1.4 Otros Daños.....	9
1.5 Información sobre el personal.....	9
1.6 Información sobre la aeronave y el mantenimiento.....	10
1.7 Información Meteorológica.....	11
1.8 Ayudas para la Navegación.....	11
1.9 Comunicaciones.....	11
1.10 Información del Aeródromo.....	12
1.11 Registradores de Vuelo.....	12
1.12 Información sobre la ubicación de la aeronave.....	12
1.13 Información médica y patológica.....	13
1.15 Aspectos de supervivencia.....	13
1.16 Ensayos e investigaciones.....	13
1.17 Información orgánica y de dirección.....	14
1.18 Información adicional.....	14
1.18.1 Declaración de la Tripulación.....	14
1.19 Técnicas útiles o eficaces de investigación.....	14
2. ANÁLISIS.....	15
2.1 Generalidades.....	15
3. CONCLUSIÓN.....	17
3.1 Conclusiones.....	17
3.2 Causa Probable.....	18
3.3 Factor Contribuyente.....	18
3.4 Taxonomía OACI.....	18
4. RECOMENDACIONES DE SEGURIDAD OPERACIONAL.....	19

## SIGLAS

<b>ATC:</b>	Control de tránsito aéreo
<b>ADM:</b>	Aeronautical Decision Making. Toma decisiones aeronáuticas
<b>CRM:</b>	Crew Resource Management. Administración Recursos de Tripulación.
<b>FOD:</b>	Foreing Objects Damage.
<b>GRIAA:</b>	Grupo de Investigación de Accidentes. Autoridad AIG Colombia.
<b>NTS:</b>	Non Technical Skills. Habilidades no técnicas
<b>RWY:</b>	Runway. Pista

## SINOPSIS

<b>Aeronave:</b>	Piper Seneca III, PA-34 220T
<b>Fecha y hora del Accidente:</b>	07 de agosto de 2020 13:12 HL
<b>Lugar del Accidente:</b>	Aeropuerto Olaya Herrera, pista 02
<b>Tipo de Operación:</b>	Trabajos Aéreos Especiales, Ambulancia
<b>Propietario:</b>	SAE Servicios Aéreos Especiales Global Life Ambulancias SAS
<b>Explotador:</b>	SAE Servicios Aéreos Especiales
<b>Personas a bordo:</b>	Cuatro (4). Dos (2) tripulantes. Dos (2) paramédicos.

## RESUMEN

La aeronave Piper PA-34-220T identificada con matrícula HK2713, operada por la empresa Servicios Aéreos Especiales S.A.S., SAE, que tiene su base principal en Villavicencio, se encontraba realizando operaciones de Ambulancia Aérea en Medellín, Aeropuerto Enrique Olaya Herrera, desde el 03 de agosto, efectuando vuelos desde esa ciudad a Quibdó, Nuquí, Barranquilla y Montería.

El 7 de agosto la aeronave se disponía a proceder de Medellín a la base principal de Villavicencio. La tripulación fue autorizada para ingresar a la pista 02 y a despegar; completada la lista de chequeo, la tripulación entró a la pista e inició el viraje para alinear la aeronave con el eje de la pista; en ese momento el avión bajó la nariz abrupta y repentinamente, las dos hélices golpearon el terreno y el avión y las hélices se detuvieron.

Los dos pilotos confirmaron la situación, apagaron los motores, cortaron la energía eléctrica e iniciaron los procedimientos para evacuar la aeronave. Todos los ocupantes abandonaron la aeronave por sus propios medios, ilesos. No se presentó escape de combustible; no se produjo incendio. El accidente ocurrió en condiciones meteorológicas visuales.

Como consecuencia del evento, la aeronave sufrió daños en las compuertas y en el tren de nariz; parada súbita de ambos motores y deformación de hélices.

La investigación determinó que el accidente se produjo por la siguiente causa probable:

Daño de la terminal del actuador del tren de nariz, P/N 53-51, por desgaste de material, el cual se fracturó en su parte central haciendo que el brazo principal del tren de nariz quedara sin soporte y causara su retracción.

Como factor contribuyente se determinó la carencia de información por parte de la casa fabricante, sobre el mantenimiento de los componentes, como el terminar del actuador del tren de nariz, el cual según las circulares emitidas solo debe ser inspeccionado visualmente cada 100 horas, mas no ordena retirar y evaluar el mismo.

La investigación emitió tres (3) recomendaciones de seguridad operacional, dirigidas dos (2) de ellas a Servicios Aéreos Especiales S.A.S, y una (1) a la Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil.

## 1. INFORMACIÓN FACTUAL

### 1.1 Reseña del vuelo

El 07 de Agosto del 2020, la aeronave de ala fija Piper PA-34-220T identificado con matrícula HK2713, operado por la empresa SAE Servicios Aéreos Especiales S.A.S, encargada de realizar trabajos Aéreos especiales en la modalidad de Ambulancia Aérea, con base principal en la ciudad de Villavicencio, se encontraba realizando operación en la ciudad de Medellín, desde donde realizó vuelos a Quibdó, Nuquí, Barranquilla y Montería, durante el 05 y 06 de agosto.

Todos los vuelos fueron reportados por la tripulación, sin novedad.

El 7 de agosto, con la tripulación en su quinto día de asignación, se efectuó un vuelo en la ruta Barranquilla – Medellín y la aeronave se disponía a proceder de Medellín a la base principal de Villavicencio.

La tripulación fue autorizada para ingresar a la pista 02 y a despegar; completada la lista de chequeo, la tripulación entró a la pista e inició el viraje para alinear la aeronave con el eje de la pista; en ese momento el avión bajó la nariz abrupta y repentinamente, las dos hélices golpearon el terreno y el avión y las hélices se detuvieron.

Los dos pilotos confirmaron la situación, apagaron los motores, cortaron la energía eléctrica e iniciaron los procedimientos para evacuar la aeronave.

Todos los ocupantes abandonaron la aeronave por sus propios medios, ilesos. No se presentó escape de combustible; no se produjo incendio.

El suceso fue atendido de inmediato por los Bomberos Aeroportuarios asignados por la concesión Airplan del Aeropuerto Olaya Herrera de Medellín.

El accidente ocurrió en condiciones meteorológicas visuales.

Como consecuencia del evento, la aeronave sufrió daños en las compuertas y en el tren de nariz; parada súbita de ambos motores y deformación de hélices.

La Autoridad de Investigación de Accidentes (AIA) de Colombia (Grupo de Investigación de Accidentes – GRIAA) tuvo conocimiento del accidente a las 13:18 HL y fue designado una (1) Investigadora que se desplazó al sitio del accidente.

El GRIAA realizó la Notificación del evento, de acuerdo con los protocolos de OACI, Anexo 13, a los Estados Unidos (National Transportation Safety Board – NTSB), como Estado de Diseño y Fabricación de la aeronave y de las plantas motrices No fue asignado un Representante Acreditado ni Asesor Técnico a la investigación.



**Fotografía No. 1: Posición final del HK2713**



**Fotografía No. 2: Ubicación con respecto al eje de la pista.**

## 1.2 Lesiones personales

Lesiones	Tripulación	Pasajeros	Otros	Total
Mortales	-	-	-	-
Graves	-	-	-	-
Leves	-	-	-	-
Ilesos	2	-	2	4
<b>TOTAL</b>	<b>2</b>	<b>-</b>	<b>2</b>	<b>4</b>

## 1.3 Daños sufridos por la aeronave

La aeronave sufrió parada súbita en ambos motores, por lo que fue necesario realizar remoción de los mismos y verificar componentes. Todas las hélices, en ambos motores, se deformaron desde la raíz.

El tren de nariz colapsó, pero no tuvo rupturas evidentes; las compuertas presentaron deformidad debido al impacto.



*Fotografía No. 3: Daño del tren de nariz del HK 2713*



*Fotografía No. 4: Daños en hélice y motor del HK 2713*

#### 1.4 Otros Daños

No se presentaron

#### 1.5 Información sobre el personal

##### Piloto

<b>Edad:</b>	28 años
<b>Licencia:</b>	Piloto Comercial de Avión PCA
<b>Certificado médico:</b>	Vigente, hasta 20 de marzo de 2021
<b>Último chequeo en el equipo:</b>	14 de enero de 2020
<b>Equipos Volados:</b>	Cessna 150-172, Piper 34

<b>Total horas de vuelo:</b>	3062:10 horas
<b>Total horas en el equipo:</b>	2.600 horas
<b>Horas de vuelo últimos 90 días:</b>	178:07 horas
<b>Horas de vuelo últimos 30 días:</b>	79:35 horas
<b>Horas de vuelo últimos 3 días:</b>	06:30 horas

### Copiloto

<b>Edad:</b>	30 años
<b>Licencia:</b>	Piloto Comercial de Avión PCA
<b>Certificado médico:</b>	Vigente, hasta 06 de febrero de 2021
<b>Último chequeo en el equipo:</b>	27 de junio de 2020
<b>Equipos Volados:</b>	Cessna 172 Piper 34
<b>Total horas de vuelo:</b>	793:10 horas
<b>Total horas en el equipo:</b>	166:20 horas
<b>Horas de vuelo últimos 90 días:</b>	166:20 horas
<b>Horas de vuelo últimos 30 días:</b>	60:55 horas
<b>Horas de vuelo últimos 3 días:</b>	06:30 horas

## 1.6 Información sobre la aeronave y el mantenimiento

### Aeronave

<b>Marca:</b>	Piper
<b>Modelo:</b>	PA-34 -220T
<b>Serie:</b>	34-8133241
<b>Matrícula:</b>	HK 2713
<b>Certificado aeronavegabilidad:</b>	No. 0004811
<b>Certificado de matrícula:</b>	No. R0007650
<b>Fecha de fabricación:</b>	1978
<b>Fecha último servicio:</b>	25 Julio 2020
<b>Total horas de vuelo:</b>	8 095:00

### Motor 1

<b>Marca:</b>	Continental
<b>Modelo:</b>	SIO-360-EB
<b>Serie:</b>	315213-R
<b>Total horas de vuelo:</b>	2406:34
<b>Total horas D.U.R.G:</b>	885:09
<b>Último servicio:</b>	25 Julio 2020

## Motor 2

<b>Marca:</b>	Continental
<b>Modelo:</b>	LTSIO-360-EB
<b>Serie:</b>	314213
<b>Total horas de vuelo:</b>	406:34
<b>Total horas D.U.R.G:</b>	885:09
<b>Último servicio:</b>	25 Julio 2020

## Hélice 1

<b>Marca:</b>	Hartzell
<b>Modelo:</b>	BHC-C2YF2
<b>Serie:</b>	AN4725
<b>Total horas de vuelo:</b>	4089:15
<b>Total horas D.U.R.G:</b>	1018:05

## Hélice 2

<b>Marca:</b>	Hartzell
<b>Modelo:</b>	BHC-C2YF2L
<b>Serie:</b>	J569B
<b>Total horas de vuelo:</b>	4089:05
<b>Total horas D.U.R.G:</b>	1018:05

La aeronave y sus componentes se encontraban con todos los boletines realizados y actualizados; de igual forma al verificar los registros de servicio de la aeronave y los libros de vuelo, no se encontraron novedades ni reportes de tripulación donde se evidenciara el mal funcionamiento de algún componente relacionado con el tren de aterrizaje.

## 1.7 Información Meteorológica

La meteorología del aeropuerto SKMD reportaba para el momento del evento viento en calma, una visibilidad mayor a 10 kilómetros, nubes dispersas a 8.000. Indicando este reporte que las condiciones meteorológicas no fueron un factor influyente en la ocurrencia del evento.

## 1.8 Ayudas para la Navegación

No existentes en el aeródromo. Este factor no fue determinante en el evento.

## 1.9 Comunicaciones

Las comunicaciones fueron revisadas y analizadas, las instrucciones entregadas por Superficie en frecuencia 121.9 al HK 2713 estuvieron dentro de los parámetros expuestos en el reglamento; en el momento de ingresar a la Pista se encontraban con la frecuencia 118.9 Torre Olaya Herrera, quien los autorizó a ingresar y despegar de la pista 02; la instrucción fue colacionada esta información correctamente por la tripulación.

### 1.10 Información del Aeródromo

El aeropuerto de Medellín con identificador OACI (SKMD) se encuentra en la ciudad de Medellín departamento de Antioquia, con una elevación 4940 ft; cuenta con una pista de orientación 02/20 y calles de rodaje asfaltadas, con identificación visible en tierra y en zonas de seguridad; la longitud de la pista es de 8234 ft y el ancho 140 ft. En el momento del evento el aeropuerto estaba operando con normalidad.

### 1.11 Registradores de Vuelo

La aeronave no se encontraba equipada con Registradores de Datos de Vuelo (FDR) ni de Voces de Cabina (CVR). Las regulaciones existentes no exigían llevarlos a bordo.

### 1.12 Información sobre la ubicación de la aeronave

La aeronave se encontró ubicada antes del umbral desplazado de la pista 02, anterior a la zona de toma de contacto, a una elevación de 4940 ft con rumbo final de 010°.

La estructura de la aeronave no presentó volcamiento, sin embargo, se evidenció el desprendimiento de partes de ambos motores, tales como tornillos, balancines y cubiertas.

En la dinámica de interacción con el terreno se evidenció la abrasión de las hélices sobre la superficie.



**Fotografía No. 5: Posición de la aeronave con respecto al umbral de la pista 02**



*Gráfica No. 1: Ubicación del evento en la pista*

### **1.13 Información médica y patológica**

La tripulación, contaba con sus certificados médico-vigentes y aplicables para el tipo de operación. No presentaba limitaciones especiales. En el examen post accidente no se detectó la presencia de alcohol o sustancias psicoactivas. Estos aspectos no fueron factor causal en la ocurrencia del accidente.

### **1.14 Incendio**

No se presentó ningún tipo de conflagración

### **1.15 Aspectos de supervivencia**

El incidente grave permitió la supervivencia de sus ocupantes. El habitáculo de cabina no presentó deformaciones durante el accidente. Los ocupantes evacuaron la aeronave por sus propios medios sin lesiones.

Ocurrido el accidente acudieron al sitio miembros del cuerpo de bomberos de Airplan Operador del Aeropuerto Olaya Herrera.

### **1.16 Ensayos e investigaciones**

La investigación contó con el análisis conforme a la ocurrencia de los hechos, teniendo como base otras investigaciones similares y las declaraciones realizadas por los tripulantes, el personal a bordo, el control de tránsito aéreo, el personal en tierra y las condiciones meteorológicas y físicas existentes en la pista en el momento del evento.

La investigación necesitó pruebas adicionales y verificación del normal funcionamiento del tren.

## 1.17 Información orgánica y de dirección

SAE Servicios Aéreos Especiales Global Life, es una empresa de Aviación Civil Comercial no regular y de trabajos aéreos especiales, Autorizada por la Unidad Administrativa Especial de la Aeronáutica Civil de Colombia, con certificado de Operación vigente.

Dentro de su sistema organizacional, cuenta con un sistema de gestión de seguridad operacional activo, con un Director de seguridad operacional como responsable de ejecutar y mantener vigente el plan de implementación del sistema. La compañía tiene una Dirección de Operaciones y Dirección de Control de Calidad; los servicios de mantenimiento son realizados por la misma compañía y controlados por la dirección de control de calidad; los programas de entrenamiento efectuados por el personal de operaciones y mantenimiento son certificados por un Centro de Instrucción contratado y autorizado para efectuarlos.

El sistema de gestión de seguridad operacional SMS, se encontraba en fase de Aprobación, con diferentes anotaciones realizadas por la Unidad administrativa Especial Aeronáutica Civil.

## 1.18 Información adicional

### 1.18.1 Declaración de la Tripulación

Ambos pilotos fueron entrevistados posterior al accidente; coincidieron en su declaración, que la operación realizada fue normal, que se encontraban taxando por la paralela del aeropuerto Olaya Herrera de la ciudad de Medellín, y en contacto con Medellín superficie en frecuencia 121.9 Hz; fueron cambiados de frecuencia de comunicación a 118.9 Hz, Torre Olaya Herrera, quien les autorizó a despegar, información que fue colacionada y ejecutada de inmediato.

Ingresaron a la pista activa y realizaron las listas de chequeo correspondientes; entonces sintieron que súbitamente la aeronave tuvo un movimiento brusco con nariz abajo y las palas se detuvieron súbitamente en el asfalto, obligándolos a apagar los motores y a realizar una evacuación de emergencia, abandonando la aeronave por los propios medios y esperando la llegada del personal de Bomberos.

## 1.19 Técnicas útiles o eficaces de investigación

No se requirieron técnicas de investigación especiales para la investigación. La investigación siguió las técnicas y métodos recomendados por el Documento OACI 9756, Parte III.

ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO

## 2. ANÁLISIS

### 2.1 Generalidades

El presente análisis se da teniendo en cuenta las evidencias físicas y gráficas recolectadas en el lugar de los acontecimientos, datos de vuelo, documentación personal de la tripulación, manuales operacionales y técnicos de la empresa y aeronave, así como información solicitada por el Grupo de Investigación de Accidentes Aéreos y aportada por diferentes dependencias de la Autoridad Aeronáutica. Lo anterior tiene como objetivo fundamental aportar los principales factores organizacionales, técnicos y humanos que tuvieron incidencia directa e indirecta en la ocurrencia del incidente grave

### 2.2 Calificación de la tripulación

La tripulación cumplía con el programa de entrenamiento requerido por normas y estándares.

### 2.3 Operaciones de Vuelo

La programación de la empresa SAE, cumplía con los requisitos para el tipo de operación que realizaba la aeronave. Los tripulantes cumplían con los descansos programados y el número de horas limitantes para vuelo.

### 2.4 Factores Humanos

Se evidenció un excelente manejo de los recursos de cabina por parte de la tripulación y los paramédicos a bordo de la aeronave; una vez que se presentó la emergencia, todos realizaron los procedimientos correspondientes y procedieron a evacuar la aeronave sin ningún tipo de novedad.

### 2.5 Mantenimiento

La aeronave Piper PA-34-220T Seneca posee un tren de aterrizaje retráctil de tipo triciclo, con operación hidráulica y activación eléctrica; dispone de un sistema de seguridad ubicado en el tren de aterrizaje principal izquierdo, consistente en un sensor de peso que no permite realizar una retracción en tierra.

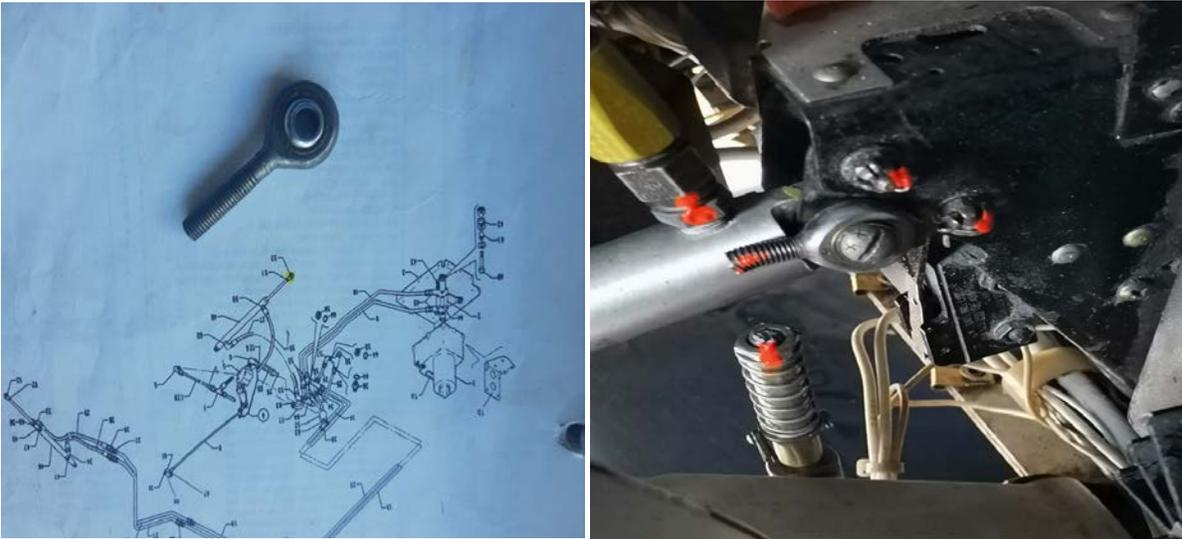
La extensión y retracción del tren de aterrizaje se efectúan mediante un actuador hidráulico que obliga a un tensor (downlock link) a conectar el actuador y a mover tres componentes principales; la parte superior dispone de un vástago que se enrosca en el interior de la parte central, cuya longitud se puede ajustar; la parte inferior se introduce en el elemento central, al que se fija mediante un pasador, lo que permite que haya cierta variación en su longitud; la acción de un muelle situado en la parte exterior contribuye a mantener el tensor en la posición extendida; en la secuencia de extensión del tren de aterrizaje, el actuador lo empuja haciendo que el tren gire hacia atrás, movimiento sobre los tornillos que la unen a la bancada.

El movimiento hace que el sobre-centro se vaya desplegando hasta quedar en posición rectilínea; finalmente, la acción del tensor empujando hacia abajo es la que hace que sobrepase su centro y el tren se quede asegurado.

Según el informe de la tripulación y los reportes del libro de vuelo, la aeronave no presentó ningún tipo de novedad concerniente a reportes de mantenimiento y cumplía con todos los servicios programados.

Una vez se retiró la aeronave de la pista y fue remolcada al taller de Mantenimiento, se confirmó que el sistema operativo estaba funcional. No existía fuga de líquido hidráulico ni elementos sueltos dentro del sistema que puedan indicar pérdida de presión o inestabilidad dinámica del sistema mecánico que afectara el comportamiento normal

Los componentes mecánicos que permiten la extensión manual se encontraban operando correctamente; se pudo determinar que el daño se debía a la terminal del actuador del tren de nariz, la cual presentaba una fractura.



*Fotografía No. 6: Terminal del actuador del tren de nariz fracturado.*

## 2.6 Secuencia de eventos

Al revisar el programa de mantenimiento emitido por el fabricante, se encontraron ítems de inspección y verificación que solo se realizan a necesidad del explotador, y algunos de comprobación visual cada 100 horas.

Probablemente, de haberse inspeccionado detenidamente las partes que componen el tren de aterrizaje en su totalidad, se hubiese encontrado el desgaste de material de la terminal del actuador del tren de nariz.

ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO

### 3. CONCLUSIÓN

Las conclusiones, las causas probables y los factores contribuyentes establecidas en el presente informe, fueron determinadas de acuerdo con las evidencias factuales y al análisis contenido en el proceso investigativo.

Las conclusiones, causas probables y factores contribuyentes, no se deben interpretar con el ánimo de señalar culpabilidad o responsabilidad alguna de organizaciones ni de individuos. El orden en que están expuestas las conclusiones, las causas probables y los factores contribuyentes no representan jerarquía o nivel de importancia.

La presente investigación es de carácter netamente técnico con el único fin de prevenir futuros incidentes y accidentes.

#### 3.1 Conclusiones

El fabricante de la aeronave no establece una revisión continua de la terminal del actuador del tren de nariz.

En los trabajos efectuados por mantenimiento no se consideró realizar una verificación de las condiciones de la terminal del actuador delo tren de nariz.

El presente evento, es el tercero registrado en la empresa, con las mismas condiciones, por similares razones y en aeronaves de la misma categoría.

Después de los eventos anteriores similares, el operador emitió un Boletín de Seguridad al para mantenimiento, con el fin de que se inspeccionara de manera recurrente la terminal del actuador del tren de nariz.

La tripulación contaba con las licencias y los certificados médicos vigentes.

Aunque la aeronave se encontraba aeronavegable y al día con el programa de mantenimiento, las inspecciones a los componentes del tren de aterrizaje eran insuficientes.

La Aeronave taxeoó de manera normal desde plataforma hacia la cabecera 02 del aeropuerto Olaya Herrera de Medellín.

Cuando la tripulación alineaba el avión con el eje de la pista para despegar, el deterioro de los componentes del tren de nariz, y el desgaste de material de los mismos, hicieron que se fracturara la terminal del actuador del tren de nariz.

El tren de nariz se retrajo de manera brusca, haciendo que la nariz del avión cayera.

Las hélices golpearon la pista y los motores sufrieron parada súbita.

Ambos pilotos confirmaron la situación y procedieron a realizar los procedimientos establecidos por compañía para evacuar la aeronave, apagaron motores, y cortaron cargas eléctricas.

Todos los ocupantes abandonaron la aeronave por sus propios medios, ilesos. No se presentó escape de combustible; no se produjo incendio.

La aeronave sufrió daños mayores.

### 3.2 Causa Probable

Daño de la terminal del actuador del tren de nariz, P/N 53-51, por desgaste de material, el cual se fracturó en su parte central haciendo que el brazo principal del tren de nariz quedara sin soporte y causara su retracción.

### 3.3 Factor Contribuyente

Carencia de información por parte de la casa fabricante, sobre el mantenimiento de los componentes, como el terminar del actuador del tren de nariz, el cual según las circulares emitidas solo debe ser inspeccionado visualmente cada 100 horas, mas no ordena retirar y evaluar el mismo.

### 3.4 Taxonomía OACI

**SCF-NP:** Falla de Sistema/Componente de la Aeronave

ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO

#### **4. RECOMENDACIONES DE SEGURIDAD OPERACIONAL**

##### **A LA COMPAÑÍA SERVICIOS AÉREOS ESPECIALES S.A.S.**

###### **REC. 01-202026-2**

Emitir una alerta de seguridad sobre el mantenimiento preventivo, no mandatorio, de los componentes del tren de aterrizaje del equipo PA-34 en su totalidad; esto en vista de los recurrentes eventos presentados con los componentes del tren de aterrizaje de este tipo de aeronave.

###### **REC. 02-202026-2**

Elaborar programas de mantenimiento donde se incluyan inspecciones adicionales a los componentes que de manera recurrente son causas de los recurrentes eventos, en los aviones Piper.

##### **A LA AERONAUTICA CIVIL DE COLOMBIA**

###### **REC. 03-201926-2**

A través de la Secretaria de Seguridad Operacional y de la Aviación Civil, dar a conocer el presente Informe de Investigación a los Operadores de Servicios Aéreos Especiales, como Ambulancias, utilizan aeronaves Piper para que apliquen las recomendaciones, según sea pertinente, y se tenga en cuenta el Informe para mejorar los sistemas de Gestión de Seguridad Operacional.

ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO

## GRUPO DE INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES

Av. Eldorado No. 103 – 15, Piso 5º.

[investigacion.accide@aerocivil.gov.co](mailto:investigacion.accide@aerocivil.gov.co)

Tel. +57 1 2963186

Bogotá D.C. - Colombia



Grupo de Investigación de Accidentes

**GRIAA**

GSAN-4.5-12-035



**AERONÁUTICA CIVIL**  
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL