



INFORME PRELIMINAR ACCIDENTE

COL-20-07-GIA

Colisión contra el terreno

Piper PA31

Matrícula HK4686

12 de febrero de 2020

Guaymaral, Bogotá D.C.

Colombia



ADVERTENCIA

El presente Informe Preliminar es presentado por la Autoridad de AIG de Colombia, Grupo de Investigación de Accidentes Aéreos – GRIAA, de acuerdo con las disposiciones establecidas en el Anexo 13 al Convenio de la Organización de Aviación Civil Internacional, la legislación nacional vigente y el Reglamento Aeronáutico Colombiano, RAC 114.

De conformidad con los documentos señalados, *“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, el contenido de este Informe Preliminar no tiene el propósito de señalar culpa o responsabilidad y refleja el proceso de investigación que se adelanta, de manera independiente y sin perjuicio de cualquier otra de tipo legal, judicial o administrativa.

Este Informe Preliminar ha sido preparado con base en la información inicial recolectada durante el curso de la investigación. El contenido de este documento no debe interpretarse como una indicación de las conclusiones de la investigación.

SINOPSIS

Aeronave:	Piper 31, HK4686
Fecha y hora del Accidente:	12 de febrero de 2020, 15:44 HL (20:44 UTC)
Lugar del Accidente:	Vereda Machuma, Guaymaral, Bogotá, Departamento de Cundinamarca, Colombia
Coordenadas:	N 04°49'08.7" – W 74°04'41.6"
Tipo de Operación:	Transporte no Regular de Pasajeros
Explotador:	Aero Taxi Guaymaral ATG S.A.S.
Personas a bordo:	02 tripulantes, 02 Pasajeros

1. Historia del vuelo

El 12 de febrero de 2020, la aeronave PA-31, Matrícula HK4686, operada por la compañía Aero Taxi Guaymaral S.A.S, de Transporte Aéreo no Regular de pasajeros fue programada para efectuar un vuelo entre el aeródromo de Guaymaral (OACI: SKGY) ubicado al norte de la ciudad de Bogotá, Bogotá, y el aeródromo de Villa Garzón (OACI: SKVG), Putumayo.

La tripulación fue notificada el día anterior para la realización de dicho vuelo, con el fin de transportar dos (2) pasajeros (técnicos de un operador aéreo local), los cuales llevarían consigo una carga de herramienta, no determinada aún, para la realización de trabajos de mantenimiento de un helicóptero que se encontraba ubicado en la plataforma del aeródromo de Villa Garzón, Putumayo.

A las 14:37 HL el avión fue abastecido con 145 gl de combustible, para completar un peso total del combustible de 1,272 lb (Manifiesto de Peso y Balance No. 1409).

El operador presentó el Plan de Vuelo vía electrónica hacia SKVG bajo reglas de vuelo visual (VFR), con ruta Guaymaral – Bojacá – Girardot – Natagaima – Neiva – Villa Garzón, con un tiempo estimado en ruta de 02:00 horas, autonomía de vuelo de 04:00 horas, a altitud de 10,500 pies, 130 TAS y una hora estimada de salida a las 15:00 HL (20:00 UTC).

La oficina de Despacho alistó la aeronave y elaboró el formato de peso y balance. La tripulación posteriormente realizó los chequeos de prevuelo y abordaron los dos (2) pasajeros y su carga.

A las 15:20 HL (20:20 UTC), la tripulación realizó el primer llamado al ATC SKGY, y se le dieron instrucciones para el rodaje a la pista 11.

La aeronave rodó en condiciones normales, y a las 15:40 HL (20:40UTC) efectuó el despegue.

De acuerdo con la información proporcionada por el operador, posteriormente al despegue, la tripulación se comunicó con el Despacho, vía teléfono celular, y solicitó que nuevamente se preparara el vuelo ya que sus intenciones eran regresar a la plataforma de la empresa, sin dar mayores detalles. De la misma manera, la tripulación efectuó un llamado al ATC, y solicitó regresar al aeródromo y a la plataforma de la compañía.

HK4686 al ATC: "...Solicitamos regresar al aeropuerto a plataforma de la compañía..."

El ATC preguntó si tenían alguna novedad y la tripulación informó:

HK4686 al ATC: "...debemos regresar por una papelería... debemos hacer nuevamente Plan de Vuelo?..."

El ATC informó que sí deberían realizar un Plan de Vuelo nuevo y seguido a ello, les autorizó efectuar tráfico visual izquierdo para la pista 11.

A las 15:43 HL 20:43 UTC otra aeronave, el HK4101G, se encontraba en aproximación final a la pista 11, y se le informó sobre la posición del HK4686, próximo a básico para la pista 11. El HK4101G informó que no tenía a la vista el HK4686.

El ATC ordenó al HK4101G ascender a 9,300 pies y efectuar un sobrepaso. Segundos después, la tripulación del HK4101G, informó que tenían el HK4686 a la vista y comunicó que la otra aeronave había caído e incendiado. Solicitó sobrevolar el sitio.

Posteriormente, la tripulación del HK4101G confirmó la ubicación de la aeronave, la cual yacía accidentada e incendiada a 0.44 NM de la pista 11.

El ATC inmediatamente activó las Fases de Emergencia, alertando a los servicios SEI del aeropuerto, quienes procedieron de inmediato al sitio del accidente.

A las 15:48 HL (20:48 UTC), se activó la baliza de localización de emergencia (ELT) de la aeronave, la cual se localizó en coordenadas N04°49'08.7" – W74°04'41.6" en el sitio conocido como Vereda Machuma, de Guaymaral (Bogotá, Colombia).

En el accidente la aeronave sufrió destrucción por fuego post-impacto y sus cuatro (04) ocupantes resultaron lesionados mortalmente.

La Autoridad de Investigación de Accidentes (AIA) de Colombia (Grupo de Investigación de Accidentes – GRIAA) tuvo conocimiento del accidente a las 15:50HL (20:50 UTC) y se organizó un equipo de investigadores (Go-Team) expertos en diferentes áreas, que se desplazó al sitio del accidente.

Siguiendo los protocolos establecidos en el Anexo 13 al Convenio OACI, el GRIAA efectuó la Notificación correspondiente a la National Transportation Safety Board, NTSB, órgano de investigación de los Estados Unidos, Estado de fabricación de la aeronave, quien asignó un Representante Acreditado para la investigación.

2. Inspección de campo

El área del accidente corresponde a un terreno de plano, con presencia de árboles en sus inmediaciones. Dista de la pista 11 de Guaymaral, 0.44 NM y tiene una elevación de 8,448 pies. Los restos se encontraron concentrados en un área de 470 metros cuadrados.

Se determinó que la aeronave impactó contra el terreno con alto ángulo de descenso y baja velocidad, con rumbo 135 grados. El impacto mostraba poco desplazamiento horizontal y el evidente inicio del incendio post impacto en el contacto del combustible de los tanques

de combustible con las partes calientes de las plantas motrices. Dentro de los hallazgos importantes se encontraron:



Fotografía No. 1 – Condición final de la aeronave HK4686

- Todas las partes de la aeronave y sus superficies de control se encontraron en el área del accidente, descartando una posible desintegración o separación en vuelo.
- La aeronave se encontró configurada para aterrizaje, con el tren de extendido, full flaps, y el compensador de profundidad compensando hacia atrás.
- Se verificó la integridad y funcionamiento del sistema de controles de vuelo, sin anomalías en su operación.
- El motor izquierdo y derecho se encontraron afectados por el fuego sin evidenciar roturas en el cárter de potencia.
- Los dos planos se encontraron altamente afectados por el fuego.
- La hélice derecha se encontró separada del motor. Una de sus palas se fracturó desde el hub y mostraba deformación por impacto. Un examen detallado en el sitio permitió determinar que el ángulo de las palas no correspondía a la posición de embanderamiento.
- La hélice izquierda se halló acoplada al motor con todas sus palas. Un examen detallado en el sitio permitió determinar que el ángulo de las palas no correspondía a la posición de embanderamiento.
- El estabilizador horizontal derecho exhibía, en el estrados e intradós, trazas de aceite provenientes del motor.



Fotografía No. 2 – Condición final del extradós del estabilizador derecho HK4686

Los restos de la aeronave fueron removidos del sitio del accidente para efectuar análisis más detallado. A las plantas motrices y las hélices se les efectuará una inspección post-accidente en un laboratorio especializado.

3. Información adicional

De los restos de la aeronave fueron recuperados un dispositivo Ipad y una cámara Go Pro, los cuales no resultaron afectados por el incendio. El dispositivo Go-pro fue inspeccionado al siguiente día del accidente y se logró extraer información filmica que no correspondía al vuelo accidentado. El Ipad será enviado a inspección a la NTSB.

Fueron obtenidas las comunicaciones entre la tripulación de la aeronave HK4686 y el ATC SKGY, y así mismo, se obtuvo el video RADAR con el registro de varias trazas de la aeronave con las cuales se elaboró la geo-referenciación que se muestra en la Imagen No. 1, sobre el trayectoria de vuelo de la aeronave.

Se dispuso la custodia de la documentación técnica de la aeronave, de las plantas motrices y de las hélices y de la documentación operacional de la tripulación.

4. Información sobre la tripulación

La tripulación tenía vigentes sus licencias, chequeos de aptitud psicofísica y chequeos de vuelo.

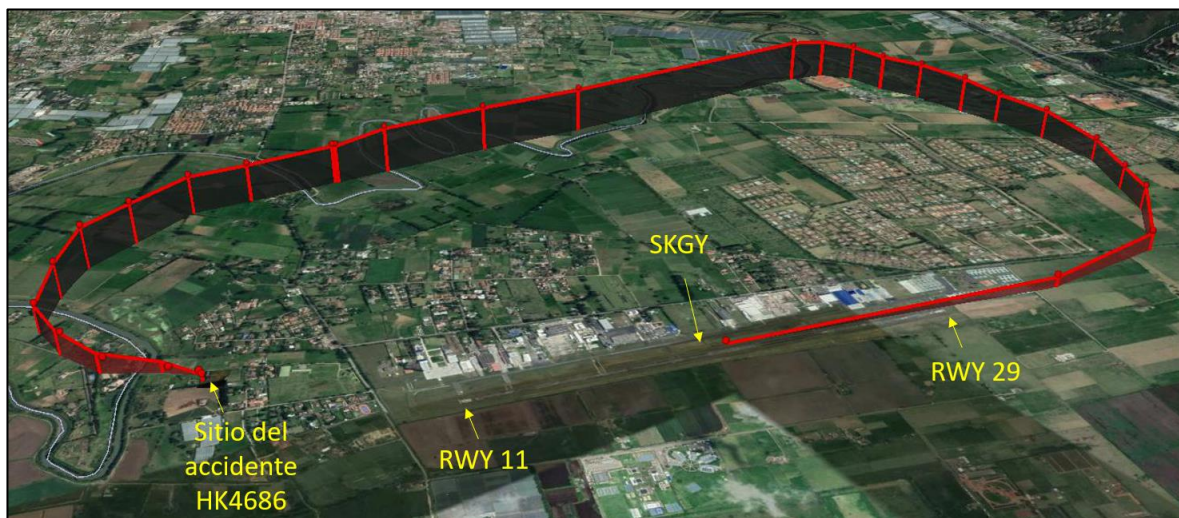


Imagen No. 1 – Trayectoria de vuelo según Trazas RADAR HK4686

5. Información de la aeronave HK4686

Aeronave:	PA-31	Motor No. 2 TT:	5.502:42 h
Matrícula:	HK 4686	Motor No. 2 TSO:	720:08 h
Año de fabricación:	1968	Hélice No. 1 TSN:	10,225:29 h
Aeronave TT:	10,255:24 h	Hélice No. 1 TSO:	720:08 h
Motor No. 1 TT:	10.255:29 h	Hélice No. 2 TSN:	5,502:42 h
Motor No. 1 TSO:	184:44 h	Hélice No. 2 TSO:	720:08 h

La última inspección del avión había sido efectuada el 12 de diciembre de 2019. Los registros de mantenimiento con los que cuenta el GRIAA muestra que los programas de mantenimiento del avión y de sus componentes se encontraban vigentes.

6. Tareas pendientes en la investigación

La investigación actualmente se encuentra adelantando la consecución y el análisis de:

- Procedimientos operacionales, falla de un motor.
- Entrenamiento y proeficiencia de la tripulación.
- Registros de mantenimiento.
- Necropsias de la tripulación.
- Datos de las comunicaciones y trazas Radar.
- Análisis del combustible de la fuente.
- Peso y balance
- Inspección detallada de las plantas motrices y de las hélices.

7. Recomendaciones de aplicación inmediata

A LA AERONÁUTICA CIVIL DE COLOMBIA

REC - IMD. 01- 202007- 1

A través de la Secretaría de Seguridad Operacional y de la Aviación Civil, verificar los procesos de mantenimiento, y la calidad de las reparaciones efectuadas por los Talleres Aeronáuticos que están certificados para realizar mantenimiento preventivo y reparaciones a motores marca Lycoming, instalados en las aeronaves marca Piper, así como los controles a dichos procesos de mantenimiento ejercidos por parte de los explotadores que operan aeronaves marca Piper, teniendo en cuenta los siguientes datos de accidentalidad de dicho equipo durante los años 2014 a 2020:

- Ocurrieron en el período, en total, 39 eventos en el equipo Piper, distribuidos en 27 accidentes y 14 Incidentes Graves.
- Diez (10) accidentes fueron fatales, los cuales causaron 40 fatalidades.
- De los 39 eventos, 20 se debieron a falla de planta motriz (SCF-PP): doce (12) accidentes y ocho (8) Incidentes Graves.
- Las fallas de planta motriz ocasionaron 31 víctimas fatales.
- En los últimos 6 meses ocurrieron dos (2) accidentes por fallas de motor en vuelos de Alumnos solos.

REC-IMD. 02 - 202007- 1

A través de la Secretaría de Seguridad Operacional y de la Aviación Civil, enfatizar, exigir y vigilar que los Explotadores Aéreos que operan equipos bimotores a pistón, la obligación de proveer a las tripulaciones con una completa capacitación teórica y práctica (ésta siempre dentro de los márgenes de seguridad), de los procedimientos en caso de falla de un motor. Entre otras acciones los operadores deben:

- a. Incluir en todos los cursos de tierra iniciales, recurrentes, de repaso, de recobre de autonomía, de instructor y otros, amplia instrucción teórica sobre el comportamiento aerodinámico del avión con un solo motor operativo, los factores que afectan el vuelo, las precauciones, limitaciones, técnicas de vuelo y los procedimientos específicos de la aeronave que le permitan aterrizar de manera segura en esa configuración.
- b. Incluir en todos los cursos y chequeos de vuelo, inclusive en los chequeos anuales, recurrentes o de proeficiencia, **y garantizando siempre la seguridad del vuelo**, la práctica simulada de la falla de un motor. Si la práctica no se efectúa en simulador, se deben tener en cuenta las siguientes precauciones:
 - Nunca se debe apagar un motor o embanderar (perfilar) una hélice. La simulación debe hacerse solamente, reduciendo la potencia del motor.
 - La práctica debe efectuarse con suficiente altura, en la práctica de maniobras de área, nunca en el tráfico de aeródromo.
 - Se recomienda no combinar la falla de motor simulada con otras fallas.
 - Aplicar otras medidas de seguridad propias del equipo o del operador.

Los Inspectores de Operaciones de la Autoridad Aeronáutica deben promover, exigir y vigilar el cumplimiento de estos procedimientos, que además hace parte de los ítems a evaluar en los formatos de chequeo.

Información actualizada el 20 de febrero 2020

GRUPO DE INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES

Av. Eldorado No. 103 – 15, Piso 5°.

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