



AERONÁUTICA CIVIL
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

5001 - 173



Libertad y Orden



Grupo de Investigación de
Accidentes e Incidentes aéreos

INFORME PRELIMINAR ESPECIAL

Investigación COL-15-45-GIA
Colisión en área urbana posterior al despegue
Beech Aircraft B60, Matrícula HK3917G
18 de Octubre de 2015
Zona urbana, Bogotá D.C – Colombia



ADVERTENCIA

La información aquí expuesta realizada por el Grupo de Investigación de Accidentes (GRIAA) hace parte del Informe Preliminar de suceso aéreo que establece el Anexo 13 de la Organización de Aviación Civil Internacional y los Reglamentos Aeronáuticos Colombianos RAC 8.

Esta es una Información Preliminar Especial por su impacto mediático, sujeta a cambios, y puede contener errores. Cualquier error en este informe será corregido una vez se haya completado el Informe Final.

SINOPSIS

Aeronave:	Beech Aircraft B60
Fecha y hora del Accidente:	18 de Octubre de 2015, 16:19HL (21:19UTC ¹)
Lugar del Accidente:	Barrio “El Luján”, Localidad de Engativá, Ciudad de Bogotá D.C - Colombia
Coordenadas:	N 04°40'53.7”/W074°06'20.3”
Tipo de Operación:	Aviación General
Personas a bordo:	04 Ocupantes (01 piloto)

1. Historia del vuelo

El día 18 de Octubre de 2015, siendo las 16:19HL (21:19UTC), la aeronave bimotor de matrícula HK3917G de propiedad privada, colisionó con en un área urbana después de efectuar el despegue desde el aeropuerto internacional Eldorado produciendo lesiones mortales en los cuatro (04) ocupantes a bordo, (05) personas en tierra² y siete (7) lesionados gravemente.

El vuelo correspondía en un trayecto de 8.27NM entre el aeropuerto Internacional Eldorado (SKBO) de la Ciudad de Bogotá D.C y el aeropuerto de Guaymaral (SKGY) en el Municipio de Chía, Cundinamarca con 04 ocupantes a bordo, entre ellos el piloto y el propietario de la aeronave.

De acuerdo a las comunicaciones registradas entre la aeronave y los servicios de tránsito aéreo, la aeronave se encontraba ubicada en la zona de plataforma de aviación general 31R. Siendo aproximadamente las 15:59HL (20:59UTC), la aeronave realizó el primer llamado para autorización hacia SKGY.

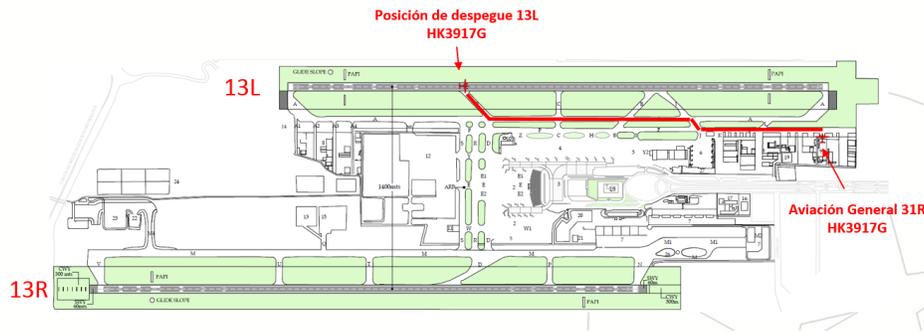
A las 16:00HL (21:00UTC), el HK3917G fue autorizado de acuerdo a plan de vuelo hacia Guaymaral de acuerdo a salida VFR.

Siendo las 16:09HL (21:09UTC), en frecuencia de superficie, la torre autorizó el rodaje de la aeronave vía F J A al punto de espera de la pista 13L.

A las 16:16HL (21:16UTC), en frecuencia de torre, se ordenó rodar a posición 13L sobre calle de rodaje D.

¹ Todas las horas expresadas en el siguiente informe corresponden al Tiempo Coordinado Universal (UTC). La Hora Local (HL) Colombiana corresponderá a UTC -5Hrs. Ejemplo: las 15:00UTC = 10:00HL

² Información confirmada al 06 de Noviembre de 2015



Ubicación inicial y posición de despegue HK3917G en el aeropuerto Internacional Eldorado (SKBO)

A las 16:16:50HL (21:16:50UTC), se autorizó despegue de la aeronave HK3917G por la pista 13L con información de 2600mts de pista disponible.

A las 16:18:28HL (21:18:28UTC), la torre de control ordenó iniciar viraje y notificar “los cerros de suba” para cambio de frecuencia, a lo que el piloto colacionó: “...tres nueve uno siete golf...”.

A las 16:18:35HL (21:18:35UTC), el controlador observó que durante el ascenso inicial, la aeronave tenía un gradiente ascensional bajo y al realizar el viraje por la izquierda, el controlador perdió contacto visual con la aeronave HK3917G, confirmando posteriormente, mediante una columna de humo, la caída de la aeronave sobre la zona urbana de la localidad de Engativá.

De inmediato, la torre de control realizó los llamados correspondientes a los Servicios de Extinción de Incendios (SEI) del aeródromo quienes arribaron a la zona del accidente a las 16:31HL (21:31UTC).

La atención del SEI, requirió la utilización de agente extintor AFFF a causa del fuego post impacto.

El Grupo de Investigación de Accidentes – GRIAA de la Aeronáutica Civil de Colombia, fue alertado del accidente a las 16:32HL (21:32UTC), por parte del Centro de Comando y Control (CCO) del concesionario del aeropuerto Eldorado OPAIN S.A.

De inmediato, se conformó un equipo de seis (6) investigadores para atender el accidente en el sitio del suceso. A las 18:35HL (23:35UTC), el equipo de investigadores arribó al sitio del suceso para realizar el proceso de investigación de campo y obtención de evidencias.

Ante el evento (accidente mayor de alto impacto mediático y afectación a la ciudadanía), se conformó de acuerdo a los Reglamentos Aeronáuticos Colombianos, una Junta investigadora integrada por un grupo de expertos teniendo en cuenta los lineamientos del Documento 9756, Parte II quienes realizaron la obtención de evidencias según su área de experticia.

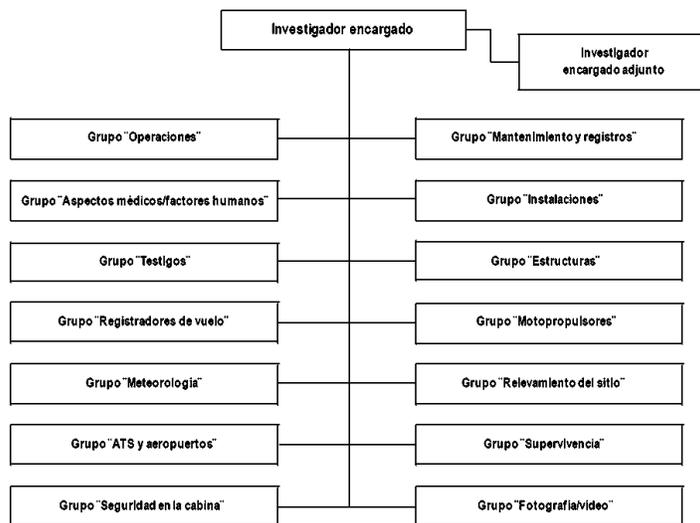


Figura A1-1. Organización de un equipo de investigación de accidente importante — A

Documento 9756 OACI – Parte II, Apéndice I

Los trabajos de investigación de campo in situ se realizaron los días 18, 19 y 20 de Octubre de 2015 en los que se obtuvieron evidencias relacionadas con:

- Ubicación e inspección de los restos de la aeronave
- Levantamiento de la escena del accidente
- Obtención de registros de mantenimiento de la aeronave
- Obtención de registros ante la Autoridad Aeronáutica del tripulante y aeronave
- Obtención de comunicaciones aire – tierra y trazas radar.
- Obtención de documentación de los Servicios de Tránsito Aéreo.
- Obtención de registros fílmicos de cámaras de seguridad.

Siguiendo los lineamientos internacionales y nacionales en investigación de accidentes aéreos (Anexo 13 OACI - RAC 8), Colombia como Estado de Suceso, realizó la Notificación de la ocurrencia a la National Transportation Safety Board (NTSB) de los Estados Unidos de América como Estado de fabricación de la aeronave. Al momento de la emisión del presente Informe Preliminar, fue asignado por la NTSB un Representante Acreditado quien fue invitado a participar en la investigación.

2. Hallazgos preliminares

2.1 Características de la zona del accidente

La aeronave se precipitó contra una zona urbana localizada a 1,33NM de la cabecera 31R del aeropuerto Internacional Eldorado (SKBO) en el barrio “El Luján” perteneciente a la localidad de Engativá. La aeronave impacto contra una estructura residencial/comercial de tres (3) pisos ubicada en la esquina de la Carrera 76A con Calle 64F.



Ubicación final de la aeronave HK3917G respecto a la cabecera de la pista 31 (SKBO)

Los restos de la aeronave quedaron ubicados en las coordenadas N04°40'53.7"/W074°06'20.3" con una elevación de 8451 pies.

2.2 Identificación y ubicación de los restos

El impacto de la aeronave produjo un incendio en tierra que afectó gran parte de la estructura residencial/comercial. Una vez fue controlado el fuego y asegurada la escena ante un posible desplome y colapso de la estructura del predio afectado, en compañía y coordinación con el personal de Policía Judicial (SIJIN), se realizó como primera medida el levantamiento de los cuerpos en la aeronave (4 en total) y en la vivienda afectada (1 en total).

Posterior a la recuperación de los cuerpos se realizó el levantamiento de la escena del accidente ubicando e identificando los componentes mayores de la aeronave.

El trabajo de campo (investigación técnica) inicial confirmó la existencia de todas las partes de la aeronave, realizando su respectiva identificación y ubicación en la escena del accidente. Dentro de los aspectos más relevantes relacionados con los restos de la aeronave se encontraron:

- La sección del fuselaje (Cabina de mando y pasajeros) se encontró concentrada sobre la acera con alta afectación por el fuego.

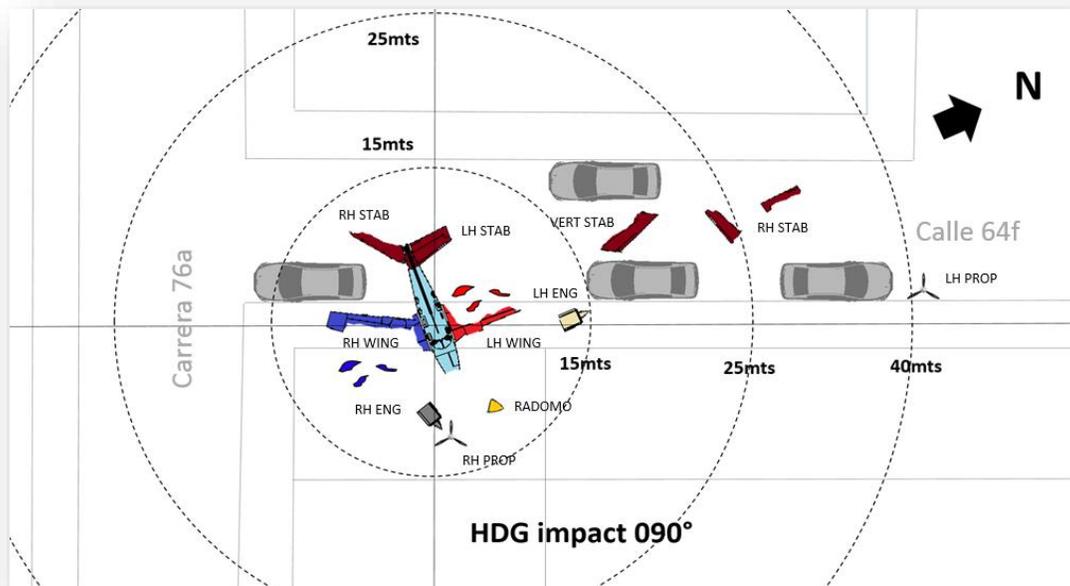
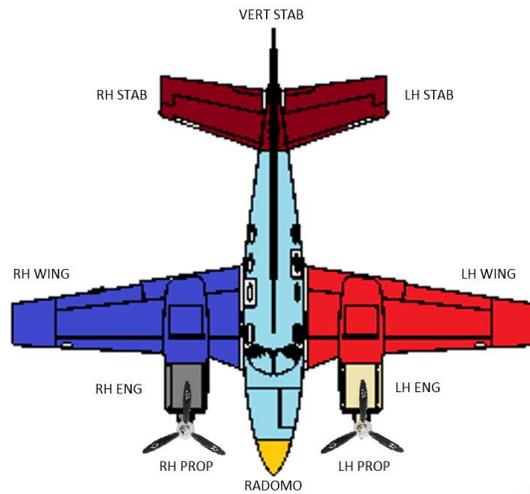
- La sección del empenaje reposaba sobre la calle parcialmente afectada por el fuego con desprendimiento parcial del timón de dirección y elevadores.
- En el tercer piso de la estructura, se encontró la carena del radomo³ de la aeronave.
- Dentro de las instalaciones del segundo piso de la vivienda, se encontró el motor, hélice y restos del plano derecho.
- En el primer piso, dentro de la estructura, no se encontraron restos de la aeronave.
- A 10mts y 40mts hacia la izquierda de la posición final de restos del fuselaje, fueron localizados el motor izquierdo y hélice izquierda respectivamente.
- Entre los 5mts y 10mts hacia la izquierda de la posición final de restos del fuselaje, fueron localizadas partes del timón de dirección y superficies del plano izquierdo.



Localización e identificación de restos aeronave HK3917G

Los restos de la aeronave HK3917G quedaron dispersos en un radio de 30mts. El fuego post impacto ocasionó afectaciones a viviendas urbanas aledañas al punto de impacto como también golpes a consecuencia de componentes desprendidos de la aeronave. Adicional, cuatro (4) vehículos resultaron afectados por el fuego post impacto.

³ Radomo – Cubrimiento, carenado del radar meteorológico ubicado en la sección frontal de nariz de la aeronave.



Croquis preliminar del sitio del accidente HK3917G

La aeronave impactó con un rumbo aproximado de 090° con indicación de alto ángulo y alta velocidad. La dinámica de impacto presentó los siguientes aspectos importantes:

1. La aeronave impactó un cableado eléctrico de baja tensión en donde se evidenció un ángulo alto y alta velocidad de entrada durante la colisión, generando un patrón circular de restos integrado.



Trayectorias de entrada de la aeronave hacia el terreno

Izquierda: Vista lateral de la vivienda afectada – **Derecha:** Vista frontal de la vivienda afectada

2. Con banqueo hacia la izquierda, la aeronave impactó con el plano derecho el segundo piso de la estructura, donde se produjo la separación de una sección del mismo plano, del motor y hélice derecha, las cuales fueron desprendidas y localizadas dentro del segundo piso de la estructura.
3. La aeronave impactó con la sección frontal del fuselaje y el plano izquierdo la acera contigua a la edificación, donde se produjo la separación del motor y hélice izquierda las cuales fueron desprendidas por la inercia del impacto. Así mismo, algunas superficies del empenaje se separaron por la inercia del impacto hacia la izquierda de la posición final del fuselaje.
4. Se produjo fuego en tierra post impacto de muy alta temperatura que consumió gran parte del fuselaje, planos y estructura de la vivienda.

2.3 Inspección preliminar de los restos

2.3.1 Sección del fuselaje

La sección del fuselaje resultó seriamente afectada por el fuego post-impacto el cual se estimó que alcanzó aproximadamente los 1500°C debido a las características de los materiales fundidos. Los instrumentos en cabina se encontraron fracturados con evidencia de alta desaceleración (G's), quedando con mínima apreciación de indicaciones post impacto.

Las palancas de potencia LH y RH fueron encontradas y preservadas durante la extracción de los cuerpos encontrándolas en posición ralenti. Las palancas de paso de hélices LH y RH con paso bajo, y las palancas de mezcla, en posición cortada (LH) y mezcla rica (RH).



Posiciones de las palancas en cabina durante la inspección inicial

La perilla selectora de combustible se encontró altamente afectada por el fuego. Dentro de la inspección realizada, se encontró la posición “cerrada” en la selectora LH. La posición de la selectora RH, se encontró en una posición intermedia entre “cerrada” y “abierta”. Éstas válvulas que son controladas mediante guayas, podrían haberse desplazado durante el impacto, por lo que no es probable establecer su posición final previo al impacto.

Se chequeó la continuidad de las guayas de control de superficies en la aeronave sin encontrar alteraciones significativas que pudieran afectar las superficies de control de la aeronave.

La superficie compensadora del timón de dirección se encontró completa y en posición hacia la derecha, sin embargo, aunque esta superficie es controlada mediante guayas, es posible que se hallan desplazado durante el impacto, por lo que no es probable establecer si era la posición final previa al impacto.



Posición final del timón de dirección y aleta compensadora HK3917G

Fue recuperado el dispositivo de posicionamiento global GPS a bordo presentando alto grado de incineración. Dicho dispositivo fue enviado a los laboratorios de la National Transportation Safety Board – NTSB para efectuar las pruebas respectivas determinar si fue generada alguna traza de vuelo previo al impacto.

2.3.2 Sección de motores

2.3.2.1 Motor izquierdo - LH ENG

El motor izquierdo marca Lycoming S/N: L1334-59 se encontró a 10mts del punto inicial de impacto sobre la acera de la calle. Se encontraba separado de la estructura del plano en posición invertida y fue fácilmente reconocible. El cárter de potencia presentó rompimiento en la parte superior frontal derecha y algunos de sus accesorios se encontraban parcialmente separados del motor. No se evidenció la separación de cilindros durante el impacto.



Apariencia final del motor izquierdo LH

2.3.2.2 Motor derecho – RH ENG

El motor derecho marca Lycoming S/N: L1318-59 se encontró en el segundo piso de la edificación a 4mts de la ubicación de los restos del fuselaje, cubierto de gran cantidad de escombros de la estructura y enceres de la vivienda. La sección delantera del motor junto con una sección de cabeza de cilindro quedaron expuestas e identificables. Después de realizar la remoción de restos en la vivienda, se pudo recuperar el motor para su identificación inicial. El motor presentaba apreciable afectación por el fuego sin roturas visibles en el cárter de potencia ni separación de cilindros.



Apariencia final del motor derecho RH

2.3.3 Sección de hélices

2.3.3.1 Hélice izquierda – LH PRO-P

La hélice izquierda marca Hartzell S/N: DA1777B fue el componente que más alejado quedó de los restos principales de la aeronave HK3917G. Dicho componente fue encontrado a 40mts hacia la izquierda del punto de impacto sobre la acera de la Carrera 76A.

Entre las características iniciales encontradas en el sitio, las tres palas se encontraron ligeramente deformadas en su cuerpo sin presentar “rulo” (deformación de las puntas de la hélice de acuerdo al nivel de RPM's al momento del impacto). Dos de las palas mostraron posición de bandera y una de las palas mostró un patrón de deformación diferente relacionado con los golpes post impacto de la hélice.

El conjunto de embanderamiento se encontró separado del núcleo de la hélice y éste yacía a 2mts del punto inicial de impacto. Las evidencias iniciales estiman que la hélice impactó el terreno con bajas RMP.



Apariencia final de la hélice izquierda LH

2.3.3.2 Hélice derecha – RH PROP

La hélice derecha marca Hartzell S/N: DA1751B se encontró adyacente al motor derecho en el segundo piso de la vivienda con visible separación del flanche del cigüeñal.

Las tres palas se encontraban unidas al núcleo de la hélice. Dos de las palas mostraron apreciable deformación en “rulo” en sus puntas. Una de ellas se encontró altamente deformada con fractura de la mitad del cuerpo. Las evidencias iniciales estiman que la hélice derecha impactó el terreno con altas RPM.



Apariencia final de la hélice derecha RH

2.4 Estadísticas operacionales de la aeronave

Para el 18 de Octubre de 2015, la aeronave registraba un total de operación estimada de:

Horas totales de vuelo

Aeronave:	1788:03Hrs
Motor LH:	1788:03Hrs
Motor RH:	1788:03Hrs
Hélice LH:	165:25Hrs
Hélice RH:	232:22Hrs

Horas después de última reparación general - DURG

Motor LH:	182:03Hrs (DURG desde 24 Octubre 2009)
Motor RH:	182:03Hrs (DURG desde 23 Octubre 2009)
Hélice LH:	Nueva
Hélice RH:	65:40Hrs (DURG desde 09 Agosto 2007)

El último servicio efectuado a la aeronave, motores y hélices consistió en un servicio de 100Hrs realizado el 28 de Mayo de 2015 en la ciudad de Cali. La última inspección por parte de la Autoridad Aeronáutica fue realizada el 28 de Mayo del 2015.

La investigación se encuentra en proceso de evaluar y verificar los registros de mantenimiento efectuados a los componentes aeronáuticos.

2.5 Antecedentes de operación HK3917G

Teniendo en cuenta los últimos registros de vuelo y operación, la aeronave se encontraba establecida en el aeropuerto Alfonso Bonilla Aragón de la ciudad de Cali y el día 03 de Octubre de 2015, bajo permiso de vuelo No. 011834 se autorizó el vuelo hacia el aeropuerto Eldorado SKBO.

La aeronave fue abastecida con 90Galones de combustible AVGAS 100/130 en la ciudad de Cali el 03 de Octubre para la realización del vuelo hacia Bogotá.

De acuerdo a investigaciones realizadas, el aeropuerto Eldorado no suministra AVGAS 100/130 por lo que el vuelo hacia Guaymaral el 18 de Octubre se realizó con el último tanqueó registrado el día 03 de octubre.

El día del accidente, la aeronave presentó plan de vuelo hacia Guaymaral a 9500pies de altitud y un tiempo estimado de 12minutos y cuatro (4) personas a bordo. No se encontró soporte de manifiesto de peso y balance para el vuelo entre SKBO – SKGY.

La investigación actualmente se encuentra adelantando los estudios de performance y rendimiento de la aeronave de acuerdo a las características de peso estimado y situación meteorológica al momento del despegue.

2.6 Estadísticas operacionales del piloto al mando

El piloto al mando era poseedor de licencia de Piloto Comercial de Avión – PCA expedida el 14 de Septiembre de 1984 con habilitación de piloto de monomotores y bimotores hasta 5700Kg, copiloto de Boeing 727 – 757 - 767, MD83.

El 11 de Febrero de 1997, obtuvo la licencia de Piloto de Transporte de Línea – PTL con habilitación como piloto de F50 y MD83.

El último registro de chequeo de proeficiencia en la aeronave Beech Aircraft B60, HK3917G fue realizado el 18 de Agosto de 2015 en la ciudad de Cali. De acuerdo a investigaciones preliminares la última proeficiencia registrada en el equipo BE60 fue realizada el 03 de febrero del 2005 en la misma aeronave HK3917G.

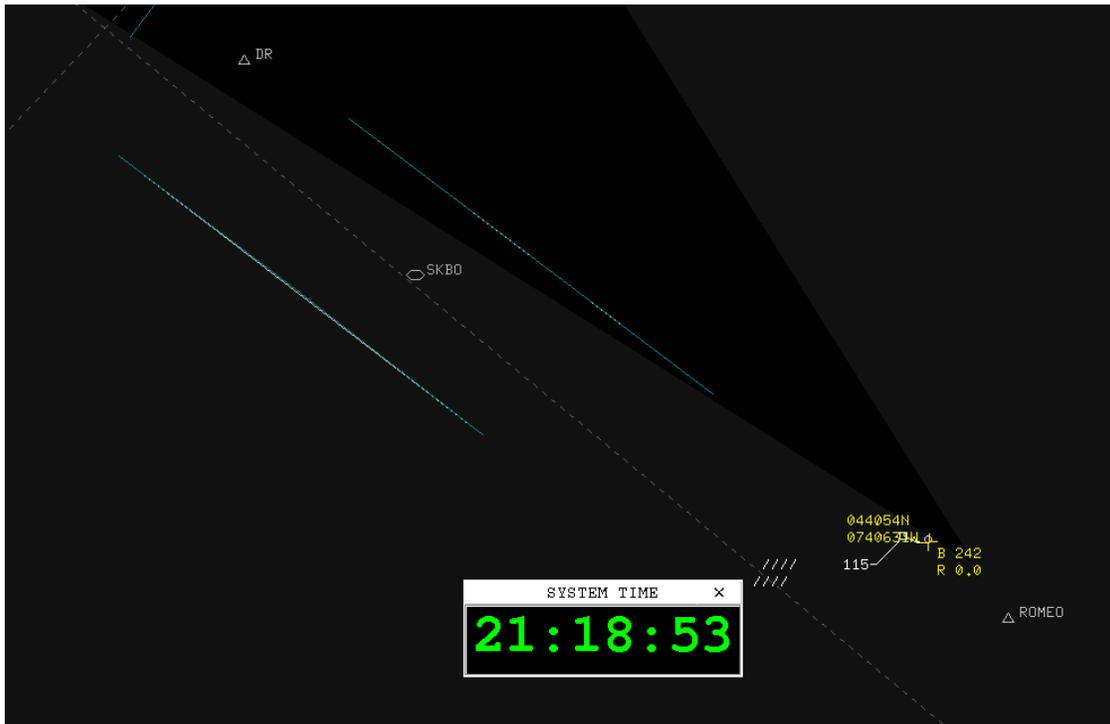
Dentro de los documentos de la carpeta técnica del piloto, se evidenció que el certificado de carencia de informes por tráfico de estupefacientes de No. A026383 expedido el 12 de Noviembre de 2009 había vencido el 12 de Noviembre del 2014. No se registraron certificados posteriores.

La investigación actualmente se encuentra estudiando los antecedentes operacionales del piloto, su situación médica, entre otros aspectos para determinar su situación al momento del accidente.

2.7 Comunicaciones y trazas RADAR

Se obtuvieron los registros de audio entre las dependencias de control de la Torre Eldorado y la aeronave HK3917G. No se encontraron llamados de situaciones anormales por parte del piloto al mando. Así mismo, se realizó la obtención de imágenes RADAR las cuales fueron aportadas a la investigación.

En dichas imágenes se observó la detección de la aeronave en modo primario en cinco (5) oportunidades. La última traza registrada fue a las 21:18:53UTC en las coordenadas N044054 W0740631 mostrando una velocidad TAS de 115KT sin información de modo C.



Última imagen RADAR - HK3917G

La investigación se encuentra estudiando los factores de tránsito aéreo, los llamados realizados y las características registradas durante las trazas RADAR.

2.8 Registros de cámaras de seguridad

Dentro del proceso investigativo adelantado, se obtuvo el registro de tres (3) cámaras de seguridad que permitieron conocer y determinar algunos aspectos relevantes durante la operación de la aeronave desde su salida en el aeropuerto Internacional Eldorado hasta el momento del accidente.

2.8.1 Cámara de seguridad No.1

La cámara de seguridad No. 1 se encontraba localizada en un hangar contiguo a la ubicación de parqueo de la aeronave HK3917G. El registro fílmico aportado a la investigación confirmó aspectos importantes para la investigación como:

1. Se confirmó la presencia de cuatro (4) personas que abordaron la aeronave con equipaje personal, sin evidencia de equipaje de gran tamaño.



Imágenes cámara de seguridad No. 1 – Identificación de los cuatro ocupantes que abordaron la aeronave

2. Se observó la realización de la prevuelo a la aeronave en menos de un (1) minuto.
3. Se observó la puesta en marcha de los motores sin presentar ninguna anomalía.
4. Se observó el despegue de la aeronave sin mayores detalles.

2.8.2 Cámara de seguridad No.2 – Concesión OPAIN

Las imágenes de las cámaras de seguridad suministradas por la concesión del aeropuerto Eldorado – OPAIN fueron obtenidas en diferentes ángulos que permitieron realizar el seguimiento de la aeronave una vez fue autorizada a su rodaje desde la plataforma de SKY HUB AVIATION. La primera cámara registró el rodaje de la aeronave por la calle de rodaje paralela “A”.



Ubicación de la aeronave HK3917G durante el rodaje por la paralela “A”.

La segunda cámara registró el ingreso de la aeronave a la pista 13L por la calle de rodaje "D".



Ubicación de la aeronave HK3917G durante el ingreso a la pista 13L por calle de rodaje "D".

La tercera cámara de seguridad registró la aeronave durante el despegue y ascenso inicial. Se observó como la aeronave ejecutó un despegue normal y posteriormente realizó la nivelada de su trayectoria de vuelo. En las imágenes no se registró ninguna indicación visual de malfuncionamiento de los motores o estructura (humos o partes separadas).

Después de un momentáneo vuelo a nivel, la aeronave continuó con una ligera pérdida de altitud, y posteriormente al iniciar el viraje hacia la izquierda se observó como la aeronave se inclina drásticamente y se precipita contra el terreno.



A. Aeronave despegue y nivela



B. Aeronave presenta ligera pérdida de altura



C. Aeronave continúa perdiendo altura e inicia el viraje



D. Aeronave vira izquierda y pierde el control



E. Aeronave impacta la zona urbana produciéndose la columna de humo

La investigación se encuentra estimando las alturas aproximadas de la aeronave durante el despegue y viraje.

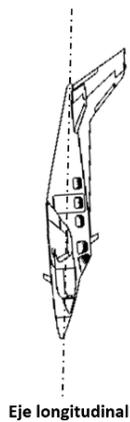
2.8.3 Cámara de seguridad No.3

La cámara de seguridad No. 3 se encontraba localizada en una vivienda a 108mts al Oeste del lugar del accidente en coordenadas $N04^{\circ}40'54.07''$ - $W074^{\circ}06'23.72''$. Su emplazamiento abarcaba una visual de la trayectoria que tuvo la aeronave cuando impacto contra el terreno urbano.



Campo visual de la cámara No. 3

El registro fílmico de la cámara No. 3 reveló los últimos segundos previo al impacto y allí fue identificable la aeronave accidentada. Se observó como la aeronave se precipitó contra el terreno urbano en actitud negativa (en el plano vertical a 90°) con apreciable giro longitudinal de la aeronave hacia la izquierda



Actitud negativa de impacto contra el terreno

3. Asistencia National Transportation Safety Board - NTSB

Una vez fue realizada la Notificación del accidente aéreo a la National Transportation Safety Board – NTSB, según los lineamientos normativos del Anexo 13 del Convenio de Aviación Civil Internacional y Reglamentación Nacional Colombiana RAC 8, fue designado un Representante Acreditado quien, a solicitud del Grupo de Investigación de Accidentes, participó en la asistencia in situ de la inspección de restos y proceso investigativo.

La labor investigativa proporcionada por la NTSB, estuvo acompañada por la presencia de la Federal Aviation Administration – FAA, cuyo objetivo fue la asistencia en la inspección de los restos de la aeronave en compañía de un representante del fabricante de la aeronave Beechcraft.

Así mismo, la NTSB y el GRIAA en coordinación con el fabricante de los motores Lycoming y hélices Hartzell, se logró la inspección preliminar de dichos componentes.

Fue enviado al laboratorio de la NTSB el dispositivo GPS encontrado dentro de los restos, el cual resultó seriamente afectado por el fuego con el fin de evaluar la viabilidad de recuperación de información de vuelo.

4. Tareas pendientes en la investigación

La investigación se encuentra adelantando la obtención de evidencias documentales, inspecciones de componentes, estudio de la regulación aeronáutica nacional, análisis de las pruebas y procedimientos técnicos llevados a cabo.

Dentro de los aspectos más importantes que se encuentran pendientes dentro del proceso investigativo están:

- Resultados de los estudios toxicológicos de los ocupantes de la aeronave accidentada.
- Resultados de la inspección del GPS a bordo.
- Inspección detallada del motor izquierdo, sus accesorios y hélice izquierda.
- Inspecciones detalladas de las posiciones de los compensadores y válvulas selectoras de combustible.
- Cálculos estimados de altitudes alcanzadas por la aeronave en su trayectoria de despegue.
- Cálculo estimado de consumo de combustible.
- Cálculos estimados de performance al despegue de la aeronave HK3917G.
- Estudio de la Reglamentación Aeronáutica Nacional.
- Recomendaciones inmediatas a quien corresponda.
- Las demás tareas concernientes que se deriven de la investigación.

Información actualizada el día 04 de Noviembre de 2015, 17:50HL (22:50UTC).

Teniente Coronel GUSTAVO ADOLFO IRIARTE

Jefe Grupo Investigación de Accidentes
Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil



Grupo de Investigación de Accidentes & Incidentes
Av. Eldorado No. 103 – 23, OFC 203
investigación.accide@aerocivil.gov.co
Tel. +57 1 2962035
Bogotá D.C - Colombia