

Grupo de Investigación de Accidentes

**GRIAA**

GSAN-4.5-12-035



**AERONÁUTICA CIVIL**  
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

# INFORME PRELIMINAR

## INCIDENTE GRAVE

## COL-21-25-GIA

**Excursión parcial de pista  
durante el aterrizaje**

ATR 72-212A

Matrícula HK5040

02 de junio de 2021

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

<b>Aeronave:</b>	ATR 72-212 <sup>a</sup> , HK5040
<b>Fecha y hora Incidente Grave:</b>	02 de junio de 2021, 17:27 HL (22:27 UTC <sup>1</sup> )
<b>Lugar del Incidente Grave:</b>	Aeropuerto Internacional Eldorado, Pista 13L Bogotá, D.C - Colombia
<b>Coordenadas:</b>	N04°42'30" - W074°08'45"
<b>Tipo de Operación:</b>	Transporte Aéreo Regular – Pasajeros
<b>Explotador:</b>	Aerovías del Continente Americano – Avianca S.A
<b>Personas a bordo:</b>	60 ocupantes; 04 Tripulantes – 56 Pasajeros

### 1. HISTORIA DEL VUELO

El 02 de junio de 2021, la aeronave ATR 72 de matrícula HK5040 fue programada para efectuar vuelo AVA4819, por itinerario, desde el aeropuerto El Alcavarán (SKYP) de la Ciudad de Yopal, hacia el aeropuerto internacional Eldorado (SKBO) de la Ciudad de Bogotá D.C con 04 tripulantes y 60 Pasajeros a bordo.

La tripulación recibió la información de Despacho, incluyendo la información meteorológica, el cálculo de Peso y Balance, NOTAMs y estatus de mantenimiento de la aeronave. Esta fue abastecida en SKYP con 1,400 kg de combustible, para un peso de despegue (TOW) de 19,401 kg.

A las 21:39 h la aeronave despegó por la pista 05, y la tripulación procedió de acuerdo a lo autorizado por la Salida Normalizada SUPN1B y la ruta W24 SIRUG SIRU3E.

El vuelo se desarrolló normalmente con algunas desviaciones por mal tiempo. El comandante ejercía funciones de Piloto Volando (PF) y el primer oficial las labores de Piloto Monitoreando (PM). Posteriormente, el ATC autorizó al vuelo AVA4819 a realizar aproximación ILS a pista 13L.

La tripulación configuró la aeronave para el aterrizaje con un peso al aterrizaje (LW) de 18,815 kg.

En la maniobra de aterrizaje, a las 22:27 hrs, se presentaban condiciones meteorológicas adversas relacionadas con precipitación fuerte de lluvia, granizo y reducción de la visibilidad. La tripulación efectuó el aterrizaje y de acuerdo con su declaración, se presentó hidroplaneo en la carrera de desaceleración. La aeronave presentó excursión de pista parcial por el costado derecho.

La tripulación logró controlar la aeronave e ingresó nuevamente a la pista; terminó el frenado de la aeronave y abandonó por la calle de rodaje A5. Posteriormente, el ATC autorizó el rodaje de la aeronave a posición F5 en donde se efectuó el parqueo y el

---

<sup>1</sup> Todas las horas (hrs) expresadas en este informe son UTC. Cinco (5) horas deben ser sustraídas para obtener la hora local en Colombia.

desembarque de los pasajeros, de manera normal. No se presentaron lesiones a personas.

A las 23:36 h, después de retirar de la pista el FOD generado por el avión durante la excursión, se restableció la operación de la pista 13L/31R.

De acuerdo con los protocolos de OACI, se efectuó la Notificación del evento a la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI) y a la Bureau d'Enquêtes et d'Analyses pour la Sécurité de l'Aviation Civile de Francia, como Estado de Diseño y de Fabricación de la aeronave. Fue designado un Representante Acreditado por parte de BEA y un Asesor Técnico por parte de la compañía Airbus.

## 2. HALLAZGOS PRELIMINARES

### 2.1. Inspección de campo

Al efectuar la revisión de la aeronave, se evidenciaron restos de césped en el anidamiento de las ruedas del tren principal derecho, en el fuselaje costado derecho y en el intradós del plano derecho.

La rueda No. 1 del tren principal izquierdo presentó pérdida de presión; y la rueda No. 2 del mismo tren, mostraba cortes en la banda.



*Fotografía No. 1: Condición de los trenes de aterrizaje - HK5040*

En la pista, se hizo notoria, la excursión de la aeronave con marcas del tren principal derecho sobre la zona de seguridad, hasta 90 cm a la derecha del borde de pista. La excursión ocurrió a 2,929 pies de la cabecera de la pista 13L, en coordenadas N04°42'30" – W074°08'45" hasta el punto de coordenadas N04°42'26" – W074°08'39", en donde la aeronave ingresó nuevamente a la pista, después de recorrer aproximadamente 201 m aproximadamente por fuera de ella durante la excursión.

Adicionalmente la aeronave ocasionó el daño de las luces de borde de pista, lado derecho, No. 030 y No. 038.



Gráfica No. 1: Referencias de Contacto con la pista, excursión e ingreso a pista HK5040



*Gráfica No. 2: Evidencia de marcas de excursión de pista 13L - HK5040*

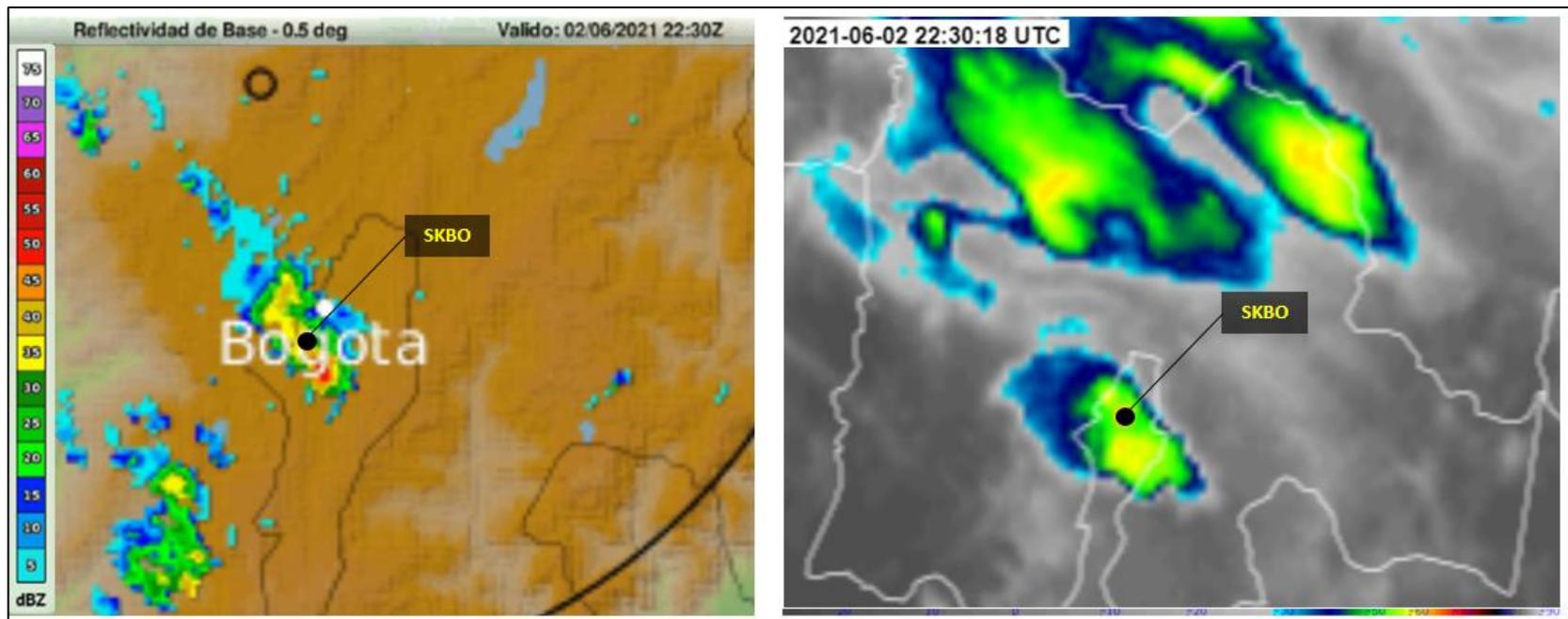
## 2.2. Condiciones meteorológicas

Las condiciones reportadas por la estación SKBO mediante clave METAR mostraron un mensaje SPECI a las 22:21 h, 6 minutos antes del evento, así:

Visibilidad mayor a 10 km, reducida a 2,500 m hacia el E, tormenta con lluvia ligera sobre la estación, cobertura de nubes dispersas a 1,000 pies AGL y fragmentadas a 2,000 pies AGL, con presencia de cumulonimbo. Temperatura ambiente 15°C, temperatura de rocío 14°C y ajuste altimétrico 1,024 HPa (30,25inHg); cortantes de viento en la cabecera 31L, sin cambios significativos. No se reportó en el SPECI información de viento.

SKBO 022221Z 9999 2500E -TSRA SCT010 BKN020CB 15/14 Q1024 WS R31L NOSIG  
RMK A3025 =

Fueron obtenidas las imágenes RADAR e imágenes satelitales en canal IR de la hora del evento, evidenciándose condiciones de evolución convectiva a microescala con precipitación intensa, alta reflectividad y topes nubosos que rondaban el nivel de vuelo FL410 aproximadamente.



Gráfica No. 3: Condiciones meteorológicas – RADAR / SAT IR CH13, 02 junio de 2021 – 22:20 UTC

La información meteorológica proporcionada por el Despacho a la tripulación antes del inicio del vuelo contenía los siguientes productos e información:

- Imagen satelital IR hora 17:25 h.
- Imagen satelital VIS hora 17:19 h.
- Cartas de pronóstico de viento, temperatura y engelamiento a FL180 y FL240.
- Informe METAR de SKBO de las 19:00 h.
- Informe TAF de SKBO de las 16:30 h.

### **2.3. Información PCMIA<sup>2</sup>**

De acuerdo con la información provista por los datos de vuelo de la tarjeta PCMIA, a 1,000 pies AGL, la aeronave se encontraba establecida en el glideslope (GS), con piloto automático (AP) enganchado, con velocidad de aproximación Vapp 107 nudos + 3 nudos, con régimen de descenso de -700 pies/min y en configuración de aterrizaje con flaps 30° y tren de aterrizaje abajo. La componente de viento para ese momento era de 12 nudos de los 328°.

A 257 pies AGL, el PF desconectó el AP, la aeronave cruzó el umbral de la pista 13L a 67 pies AGL y los controles de potencia fueron llevados a posición "ralentí" (idle). El viento sentido en este punto era de 6 nudos de intensidad con una dirección de 350°.

A 57 pies AGL (48 pies radioaltímetro RA), se presentó un aumento del régimen de descenso de hasta -1,200 pies/min.

A 12 pies AGL (5 pies RA), se presentó un alabeo de 5 grados a la derecha, registrando una velocidad de 87 nudos indicados (KIAS).

La aeronave efectuó contacto con la pista a 2,310 pies del umbral pista 13L, registrando una aceleración vertical máxima de 2.07 G's, con una velocidad de 82 nudos KIAS. La componente de viento era 6 nudos de los 017°.

Posteriormente, registró un segundo contacto con la pista a 3,390 pies del umbral con movimientos de los controles de vuelo hacia la izquierda y arriba, y pedal a máxima posición hacia la izquierda.

### **2.4. Información ATC**

A las 22:30 h, tres (3) minutos después del aterrizaje del HK5040, se registró la siguiente nota en el diario de señales del ATC: "...Se cancelan aproximaciones 13L, fuerte lluvia, DPS granizo, reducida visibilidad, pista 13L MOJADA, ACCION DE FRENADO POBRE, HIDROPLANEIO, informan aeronaves aterrizadas, adicional, en final 14 KTS DE COLA,

---

<sup>2</sup> PCMIA - Personal Computer Memory Card International Association

*las aeronaves en secuencia de salida solicitan apagar motores por seguridad no es posible el despegue...”*

A las 22:35 h, ocho (8) minutos después del aterrizaje del HK5040, se registró la siguiente nota en el diario de señales del ATC: “...*Informa SM partículas de FOD entre cabecera DPS 13L y calle de rodaje A4, solicita realizar limpieza por partículas de metal, pasto incluso daño de luces; informa AVA 4819 en frecuencia puede haber sido ellos en la salida de pista por la condición de hidroplaneo...”*”.

### **3. TAREAS PENDIENTES EN LA INVESTIGACIÓN**

La investigación actualmente cuenta con toda la información operacional y de datos de vuelo. Se adelanta actualmente de:

- Análisis de procedimientos ATC y procedimientos de vuelo.
- Análisis de condiciones meteorológicas en el área.
- Revisión de políticas y procedimientos ATC con apoyo de EASA.
- Análisis de datos de vuelo por parte de BEA y ATR.

-----

Información actualizada el 02 de Julio de 2021

**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