

Grupo de Investigación de Accidentes

**GRIAA**

GSAN-4.5-12-035



**AERONÁUTICA CIVIL**  
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

# INFORME PRELIMINAR INCIDENTE GRAVE

## COL-21-03-GIA

Lesiones por encuentro con  
turbulencia

Airbus A319-132

Matrícula CC-CPF

15 de enero de 2021

TMA Bogotá - Cundinamarca

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>	Airbus A319-132
<b>Fecha y hora Incidente Grave:</b>	15 de enero de 2021, 22:27:28 HL (03:27:28 UTC <sup>1</sup> )
<b>Lugar del Incidente Grave:</b>	4.17 NM del punto significativo FIX ISVAT – TMA Bogotá - Cundinamarca
<b>Coordenadas:</b>	N05°37'47.99" – W075°05'51.23"
<b>Tipo de Operación:</b>	Transporte Aéreo Regular – Pasajeros
<b>Explotador:</b>	LATAM Airlines Group S.A.
<b>Personas a bordo:</b>	52 ocupantes; 05 Tripulantes - 47 Pasajeros

### 1. HISTORIA DEL VUELO

El día 15 de enero de 2021, fue programada la aeronave de transporte regular de pasajeros tipo Airbus A319, vuelo LA4011 entre el aeropuerto Jose María Córdova (OACI: SKRG) hacia el aeropuerto internacional Eldorado (OACI: SKBO) con dos (2) pilotos, tres (3) tripulantes de cabina de pasajeros, y 47 pasajeros a bordo.

La tripulación recibió la información de despacho, incluyendo la información meteorológica consistente en reportes METAR, TAF, imagen satelital y carta de tiempo significativo de alto nivel. La aeronave fue abastecida con 6,800 kg de combustible, para un peso al despegue de 53,738 kg; la ruta de vuelo autorizada era Salida ISVAT 2B, para FL210 de altitud crucero.

La aeronave fue autorizada por el ATC para rodaje la pista 01 y posteriormente a las 03:18 hrs la aeronave efectuó el despegue según el plan de vuelo. El PIC ejercía las funciones de PF y el F/O ejercía las funciones de PM.

De acuerdo con la información provista por los datos de vuelo de la tarjeta PCMIA<sup>2</sup>, a las 03:23:11 hrs, con una altitud 16,844 pies y una velocidad IAS de 249 nudos, la tripulación desactivó la señal de cinturones de seguridad.

A las 03:24:57 hrs, con una altitud 18,864 pies y una velocidad IAS de 316 nudos, la tripulación activó la señal de cinturones de seguridad.

A las 03:36:00 hrs la aeronave alcanzó FL210 e inició el tramo de vuelo de crucero. Se efectuó entonces, la transferencia de controles al F/O como PF y el PIC continuó como PM.

A las 03:27:28 hrs, con velocidad IAS de 319 nudos, la tripulación seleccionó configuración de velocidad de 278 nudos.

---

<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. La fecha del suceso, con relación a las horas UTC, tuvo lugar el 16 de enero de 2021.

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

A las 03:27:28 hrs, a 4.17 NM de la posición ISVAT, se presentó un encuentro turbulento cuando el avión mantenía FL210 y una velocidad IAS de 277 nudos. La aeronave alcanzó aceleraciones verticales de +2.082 G y -0.508 G, sin presentarse desactivación del sistema de Piloto Automático (A/P).

Como consecuencia del encuentro turbulento, se presentó la lesión de un Tripulante de Cabina de pasajeros que se encontraba ubicado en la posición trasera de la aeronave en la silla 4R.

La tripulación continuó el vuelo verificando la condición del lesionado, requiriendo asistencia de personal médico en vuelo y en tierra. El tripulante lesionado fue asistido en vuelo por otros tripulantes.

Se efectuó transferencia de controles nuevamente al PIC como PF y el F/O continuó como PM, y el vuelo continuó hacia SKBO en donde se efectuó el aterrizaje a las 03:46 hrs, sin otra novedad.

En tierra se prestaron los servicios respectivos al tripulante lesionado, quien fue trasladado a un centro asistencial.

No se presentaron daños en la aeronave. El evento ocurrió en condiciones nocturnas, sin luz de luna y condiciones meteorológicas VMC.

El encuentro turbulento no presentó afectación adicional al vuelo, y fue controlado y verificado por la tripulación. La Autoridad de Investigación de Accidentes fue notificada del evento por parte del operador a las 12:00 AM, el mismo día del evento y se designó un (1) investigador que inició el proceso investigativo.

De acuerdo con los protocolos de OACI, se efectuó la Notificación del evento a la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI), a la Bureau d'Enquêtes et d'Analyses pour la Sécurité de l'Aviation Civile de Francia, como Estado de Diseño y Fabricación de la aeronave, y a la Autoridad de Investigación de Accidentes AIA de la República de Chile, como Estado de Registro 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

Posteriormente al aterrizaje y al parqueo, se desarrolló el desembarque del tripulante lesionado y de los pasajeros sin novedad. La evaluación médica del tripulante encontró una lesión "luxo fractura" del hombro izquierdo.

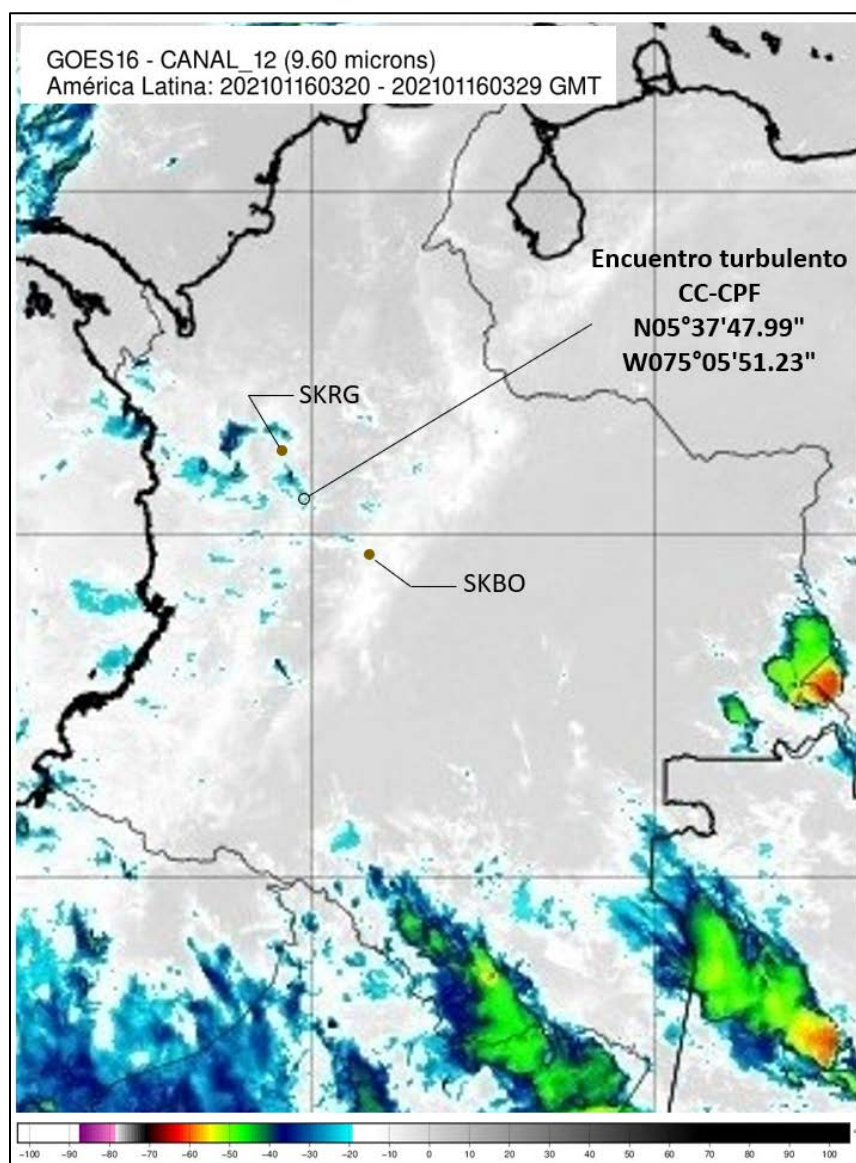
La tripulación contó con la información de despacho, incluyendo la información meteorológica relacionada con los informes de pronóstico área de aeródromo (TAF) actualizada a las 21:49 UTC del 15 de enero de 2021.

De acuerdo con los datos proporcionados y visualizados a través del análisis de datos de vuelo (FDA), el encuentro turbulento se produjo a 4.17NM del punto significativo FIX ISVAT – TMA Bogotá en coordenadas N05°37'47.99" – W075°05'51.23".

Para evidenciar las condiciones atmosféricas al momento del evento, se obtuvo la imagen satelital en canal infrarrojo (IR), en canal 12, aplicable para las 03:29 UTC del día 16 de enero de 2021.

En la zona de ocurrencia del evento, se evidenciaba apreciable humedad en niveles medios y bajos, principalmente en los departamentos de Antioquia y Chocó. Así mismo, con el paso del tiempo, se mostró el crecimiento gradual de nubosidad cumuliforme aislada.

En el punto en donde ocurrió el encuentro turbulento, se venían desarrollando focos de inestabilidad atmosférica a microescala.



**Gráfica No. 1: Condiciones meteorológicas – 16 enero de 2021 – 03:29 UTC**

En la entrevista pos evento a la tripulación, se comprobó según su información, que las condiciones de vuelo eran adecuadas para el vuelo, y que alcanzaba a tener referencia visual de la Ciudad de Bogotá, posteriormente al despegue y en ascenso. En la presentación RADAR del ND (Navigation Display), que era operada manualmente en esta aeronave, no se observaron indicaciones de retornos significativos durante el desarrollo del vuelo y durante el encuentro turbulento, que hicieran prever turbulencia por parte de la tripulación,.

Al momento de la ocurrencia de la turbulencia, el tripulante de cabina de pasajeros se disponía a sentarse en la silla de la posición 4R para asegurar su sistema de sujeción cuando se presentó el cambio en la aceleración vertical de la aeronave.

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

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

- Procedimientos de despacho.
- Procedimientos de operación del RADAR meteorológico a bordo.
- Revisión de políticas y procedimientos del explotador.
- Análisis de datos de vuelo por parte de BEA y Fabricante.

-----

INFORMACIÓN ACTUALIZADA EL 29 DE ENERO DE 2021

**GRUPO DE INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES**

**Av. Eldorado No. 103 – 15, Piso 5º.**

**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