



INFORME FINAL DE INCIDENTE GRAVE

Incidente Grave ocurrido el día 23 de Agosto del 2011 a la aeronave BAE Jet Stream 32, Matrícula N926AE en el Aeródromo de Maimana, Provincia de Samangan, República Islámica de Afganistán.



**Unidad Administrativa Especial
Aeronáutica Civil de Colombia**



ADVERTENCIA

El presente informe es un documento que refleja los resultados de la investigación técnica adelantada por la Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil, en relación con las circunstancias en que se produjeron los eventos objeto de la misma, con causas y consecuencias.

De conformidad con los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia (RAC) Parte Octava y el Anexo 13 de OACI, “El único objetivo de las investigaciones de accidentes o incidentes será la prevención de futuros accidentes o incidentes. El propósito de ésta actividad no es determinar culpa o responsabilidad”. Igualmente, las recomendaciones de seguridad operacional no tienen el propósito de generar presunción de 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 asociados a la causa establecida, puede derivar en conclusiones o interpretaciones erróneas.

ABREVIATURAS

ATC:	Control de tráfico aéreo.
ATP:	Licencia de Piloto de Transporte para la FAA.
CVR:	Grabadora de voces de cabina.
FAA:	Administración Federal de Aviación de los Estados Unidos.
HL:	Hora Local.
KBL:	Kabul.
MOTCA:	Ministerio de Transporte y Aviación Civil de Afganistán.
MYN:	Maimana.
OAMN:	Maimana.
OAMS:	Mazar e Sharif.
OAUZ:	Konduz.
OAKB:	Kabul.
PF:	Piloto volando (piloto en los controles).
PNF:	Piloto no volando (piloto sin los controles).

SINOPSIS

Fecha y hora del Accidente

Julio 24 de 2011, 12:42 HL

Lugar del Accidente

Aeródromo de Maimana, Provincia de Samangan, República Islámica de Afganistán. Coordenadas: N35° 56'23" E64°43'15"

Aeronave

British Aerospace Jetstream 32

Tipo de Operación

Taxi Aéreo

Propietario

Vertical de Aviación

Explotador

Vertical de Aviación

Personas a bordo

Tripulación: 02

Pasajeros: 08

Resumen

El día 24 de julio la aeronave de matrícula N926AE estaba transportando a un personal en la ruta KABUL - MAZAR E SHARIF – KONDUZ - MAZAR E SHARIF – MAIMANA - MAZAR E SHARIF - KABUL. El vuelo se llevó a cabo en forma normal hasta su llegada a Maimana donde el avión fue autorizado a aterrizar por personal militar en la pista 14.

Durante la carrera de aterrizaje, al final de la pista, la tripulación notó la presencia de grandes cantidades de rocas dispersas por toda la pista. La tripulación trató de esquivarlas, pero el tren de aterrizaje golpeó algunas de las rocas a una velocidad de aproximadamente 40 KIAS, luego la aeronave continuó desacelerando hasta que se detuvo completamente.

La tripulación abandono la pista y siguió rodando hasta la zona de estacionamiento. Durante la postvuelo la tripulación encontró daños en el eje del tren de nariz, en el rin de las llantas, llantas y neumáticos. Tripulación y los pasajeros desabordaron por sus propios medios sin lesiones.

No se recibió información de este incidente grave por parte del Estado de Suceso, razón por la cual se inició apertura de investigación en Colombia como Estado del Explotador.



1. INFORMACIÓN FACTUAL

1.1 Antecedentes de vuelo

La empresa Colombiana explotadora de la aeronave se encontraba cumpliendo un contrato con el Departamento de Defensa de los Estados Unidos para el transporte de personal y material. Debido a que el piloto programado para la realización de este vuelo no llegó a Afganistán, el programador de la empresa contratista designó a otro piloto de nacionalidad colombiana quien nunca había ido a la pista de Maimana.

La operación en dicha pista tenía un antecedente ya que en un vuelo efectuado a finales del año 2010, durante el aterrizaje, las hélices del avión Jetstream 32 sufrieron daños sustanciales quedando inoperativas. Por lo anterior, el piloto programado solicitó que un instructor del avión y piloto más antiguo de la compañía, que lo acompañara durante la misión.

El procedimiento normal de planeamiento de la misión establecido para la compañía, es que después de la reunión diaria de operaciones (19:00 Local) a los pilotos se les entrega el manifiesto del vuelo para el día siguiente, y a partir de ese momento se inicia el proceso de planeamiento. Sin embargo, el manifiesto no le fue entregado al piloto.

El piloto reporta que revisó en la página de google earth y en la página de MOTCA toda la información sobre el aeropuerto de Maimana, sin encontrar que mencionada pista estaba inoperativa o cerrada.

El día siguiente, 24 de julio, la tripulación salió para el Aeropuerto a las 05:15 HL y procedieron a realizar la inspección pre-vuelo, solicitaron autorización, verificaron el tanqueo de combustible y esperaron la llegada de los pasajeros. Prendieron motores a las 06:48 HL. El vuelo se realizó sin novedad a OAMS; de ahí procedieron a OAUZ y de allí nuevamente a OAMS, en donde recargaron combustible. Procedieron a OAUZ de nuevo, luego a OAMN.

En el transcurso del vuelo hacia OAMN establecieron comunicaciones con MAZAR CONTROL en frecuencia 121.250, informándoles que procedían para OAMN. El servicio de tránsito no les informó que la pista estuviera inoperativa o cerrada. Luego establecieron contacto con MAIMANA TWR 118.10, 20 NM antes de llegar al lugar.

El controlador les dio información de viento y pista en uso la 14; tampoco les informó que la pista estuviera cerrada o restringida. Se incorporaron con el viento izquierdo para la 14, de acuerdo a lo observado, la tripulación determinó que aterrizarían en la franja asfáltica, que era la zona que mejor se veía. Luego procedieron a pierna base y aproximación final, siendo autorizados para aterrizar en la pista 14.

Procedieron a aterrizar y durante la carrera de aterrizaje se dieron cuenta que había rocas en la pista, las cuales trataron de evitar sin poder lograrlo.

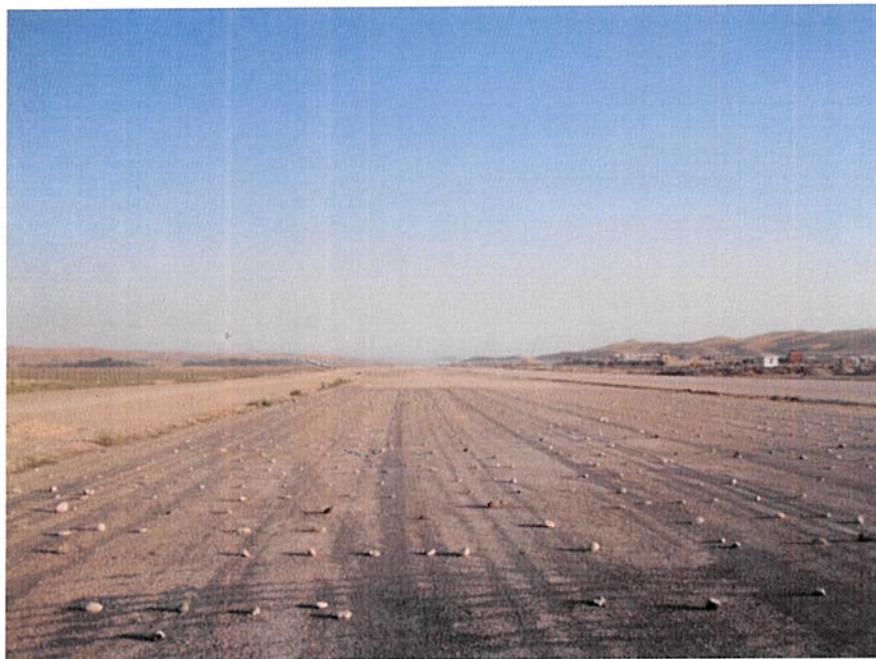


Foto 1.1. Aspecto de la pista de Maimana con presencia de piedras.

1.2 Lesiones personales

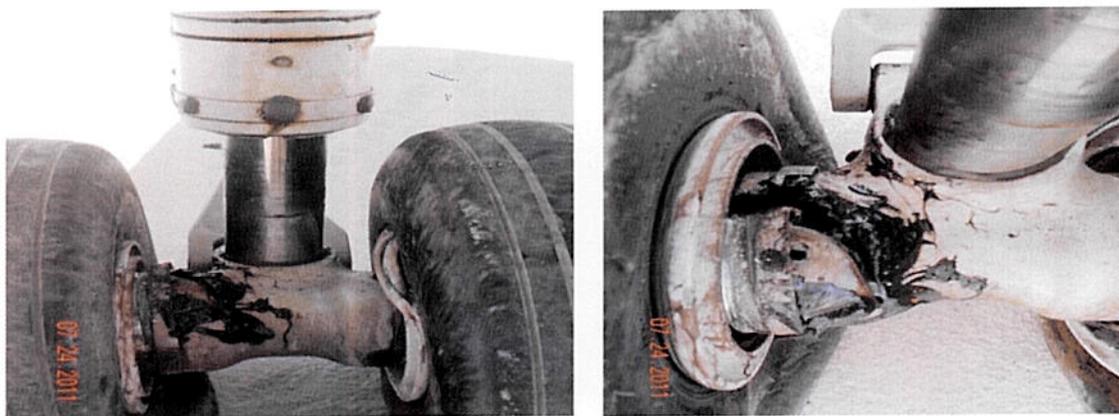
Lesiones	Tripulación	Pasajeros	Total	Otros
Muertos	-	-	-	-
Graves	-	-	-	-
Leves	-	-	-	-
Ilesos	02	08	10	-
TOTAL	02	08	10	-

1.2.1 Nacionalidades de la tripulación y los pasajeros

La tripulación es de nacionalidad colombiana y los pasajeros de nacionalidad Estadounidense.

1.3 Daños sufridos a la aeronave

La aeronave sufrió daños en el eje del tren de nariz, en el alojamiento del eje, en las llantas y neumáticos del tren de nariz.



Fotos 1.2 y 1.3. Vista posterior del tren de nariz donde se observa el daño al eje y a las ruedas del tren de nariz. También la vista cercana del daño al eje del tren de aterrizaje de nariz.

1.4 Otros Daños

No se produjeron daños adicionales.

1.5 Información personal

Piloto (PNF)

Edad

53 Años

Licencia

PTL e IVA

Nacionalidad

Colombiano

Certificado médico

Vigente

Equipos volados como piloto

CT41 / T34 / DC47 / C402 / TC690 /
KING 350/ AEROCO M 560/680 / BAE
JS32.

Ultimo chequeo en el equipo
12 de mayo de 2011

Total horas de vuelo
4.191 horas

Total horas en el equipo
1.680.30 horas

Horas de vuelo últimos 90 días
45.22 horas

Horas de vuelo últimos 30 días
41.02 horas

Horas de vuelo últimos 3 días
07.40 horas

El piloto es titular de las licencias de IET en aerodinámica y sistemas de BO105 y licencias de IVA, PTL, PCH, IVH y PCA. Tiene examen médico vigente hasta el 26 de julio del 2011 y no presenta ninguna limitación.

Piloto (PF)

Edad
43 Años

Licencia
ATP

Nacionalidad
Colombiano

Certificado médico
Vigente

Equipos volados como piloto
DCH6 / C208 / C206 / BAE JS32.

Ultimo chequeo en el equipo
12 de mayo de 2011

Total horas de vuelo
5.860 horas

Total horas en el equipo
257.06 horas

Horas de vuelo últimos 90 días
54.18 horas

Horas de vuelo últimos 30 días
43.24 horas

Horas de vuelo últimos 3 días
03.42 horas

El piloto es titular de las licencias de IET y licencia ATP. Al igual que el otro piloto, las tripulaciones colombianas cumplen comisiones en Afganistán de dos meses donde aplican los tiempos de descanso establecidos en los Reglamentos Aeronáuticos Colombianos; posteriormente regresan a Colombia por espacio de un mes. Tiene examen médico vigente hasta el 30 de septiembre del 2011 y no presenta ninguna limitación.

1.6 Información sobre la aeronave

Marca

British Aerospace

Modelo
Jetstream 32

Serie
926

Matrícula
N926AE

Certificado de aeronavegabilidad
Vigente

Certificado de matrícula
Vigente

Total horas de vuelo
23.236.7 horas

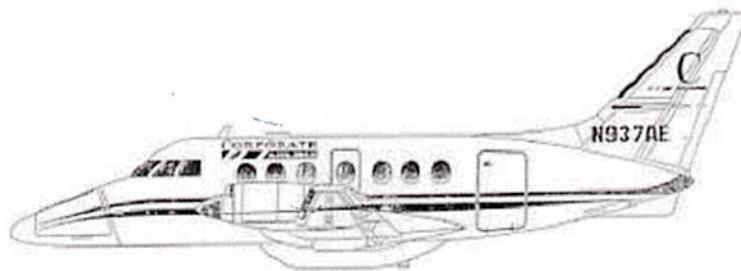


Imagen 1.1. Aspecto de un avión Jetstream 32.

Motores

Marca
Garret

Modelo
TPE-331-12

Serie Motor 1
P66206C

Serie Motor 2
P66234C

Total horas Motor 1: 11.332,4 horas
Total horas Motor 2: 21.722,3 horas

Total horas D.U.R.G 1: 999,3 horas
Total horas D.U.R.G 2: 5.377 horas

1.7 Información meteorológica

No fueron factor contribuyente en el Incidente Grave.

1.8 Ayudas para la navegación

No fueron factor contribuyente en el Incidente Grave.

1.9 Comunicaciones

El servicio de Control de Tráfico en el Aeródromo de Maimana es proporcionado por Unidades Militares utilizando radios VHF portátiles. No es un servicio permanente y se proporciona exclusivamente a las aeronaves militares. Para el día de los hechos estaba programado un avión militar tipo C-130 el cual aterrizó 10 minutos después del avión que sufrió el incidente grave. Se desconoce si este avión C-130 sufrió daños.

1.10 Información de aeródromo

El aeródromo de Maimana según la IATA, utiliza el código MMZ. La OACI utiliza el código OAMN. El aeropuerto de Maimana está situado cerca de la ciudad del mismo nombre. Tiene una longitud de 5.090 pies (1.551 metros) de largo. Las coordenadas geográficas de este aeropuerto es de 35 grados, 55 minutos, 51 segundos norte (35.930789) y 64 grados, 45 minutos y 39 segundos Este (64.760917). La Elevación del campo es de 2,743 pies (836 m) sobre el nivel del mar.

Existe una página web del Ministerio Afgano de Transporte y de Aviación Civil, que describe toda la información necesaria relacionada con los aeropuertos, pistas, ayudas a la navegación, etc. El día del incidente grave, la pista en uso era la 32R/14L que en un principio era la zona de seguridad de la pista 32/14. Esta zona de seguridad, al margen izquierdo, fue estabilizada, preparada y rellenada con cascajo para que sirviera como pista de aterrizaje.

La pista cerrada no se había marcado correctamente y estaba en obras de pavimentación. Esta información no se incluyó en la página web del MOTCA.



Foto 1.4. Aspecto de la pista de Maimana descargada desde el portal de Google Earth.

1.10.1 Notams

El siguiente NOTAM estaba vigente el día del Incidente Grave y había estado vigente durante más de un mes desde su creación:

A1330/11 - QMRLC RUNWAY 32L/14R CLOSED FOR MAINTENANCE. MEN AND EQUIPMENT ALONG THE SIDE OF RWY 32R/14L. 25 JUN 19:30 2011 UNTIL 23 SEP 19:30 2011. CREATED: 23 JUN 13:21 2011

1.11 Registradores de vuelo

La aeronave poseía Grabadora de Voces de Cabina instalados a bordo pero no fue posible tener acceso a ella debido a las condiciones de seguridad física que obligaron a que la aeronave fuera trasladada en vuelo.

1.12 Información sobre restos de la aeronave y el impacto

La aeronave aterrizó por la pista 14 y durante la carrera de aterrizaje, estando aproximadamente a 40 nudos de velocidad golpea el tren de nariz con unas piedras que cubrían la pista. La aeronave se detuvo y posteriormente abandonó la pista encontrando la tripulación los daños comentados en el numeral 1.3. No se presentó incendio.

1.13 Información médica y patológica

La tripulación presentaba sus certificados médicos de vuelo sin ningún reporte de restricción médica y estaban aptos para cumplir actividades de vuelo; no hay registros de medicación ni automedicación.

1.14 Aspectos de supervivencia

El incidente grave tuvo capacidad de supervivencia. Los ocupantes la desabordaron por sus propios medios sin lesiones.

1.15 Ensayos e investigaciones

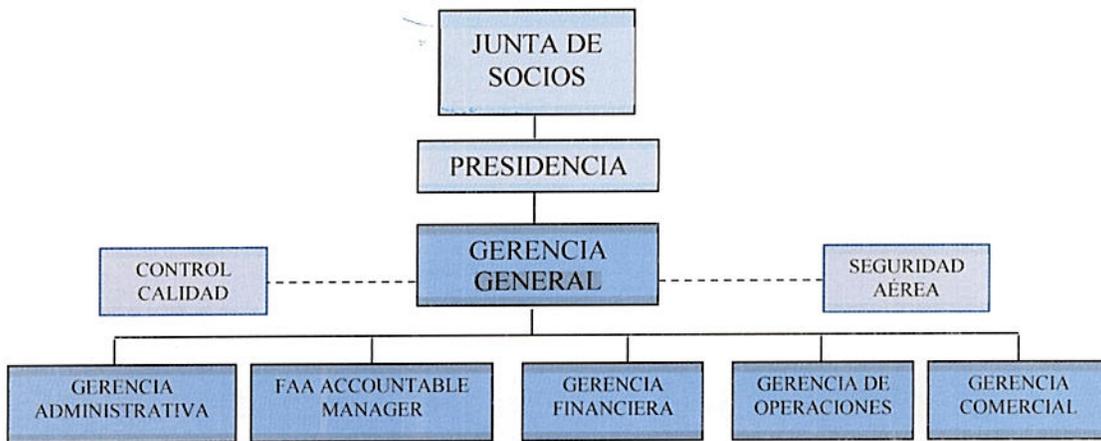
No fue requerido efectuar ensayos técnicos.

1.16 Información sobre organización y gestión

Vertical de Aviación Ltda. es una empresa de servicio aéreo comercial de transporte público no regular, taxi aéreo y servicios especiales de carga externa; antiguamente se había denominado Helitaxi Ltda. y fue renovada su operación hasta el 06 de septiembre de 2013

en virtud de lo establecido en los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia y la resolución 1514 del 10 de abril del 2007.

Es una empresa sólida económica y financieramente y opera helicópteros y aeronaves de ala fija. Su Base Principal es el Aeropuerto El Dorado. Su estructura organizacional está precedida por una Junta de Socios de la cual depende una Presidencia y de esta una Gerencia General. De la Gerencia General se desprenden cuatro grandes áreas que son: Gerencia Administrativa, Gerencia Financiera, Gerente Responsable FAA (Federal Aviation Administration), Gerencia de Operaciones y Gerencia Comercial. La Oficina de Seguridad Aérea también depende directamente de la Gerencia General.



1.17 Información adicional

1.17.1 Anexo 14 Aeródromos, Volumen I, Capítulo 7, Ayudas Visuales indicadoras de zonas de uso restringido.

El anexo 14 establece que debería disponerse de una señal de zona cerrada en una pista o calle de rodaje, así mismo establece que esa señal puede omitirse cuando el cierre sea de corta duración y los servicios de tránsito aéreo den una advertencia suficiente.

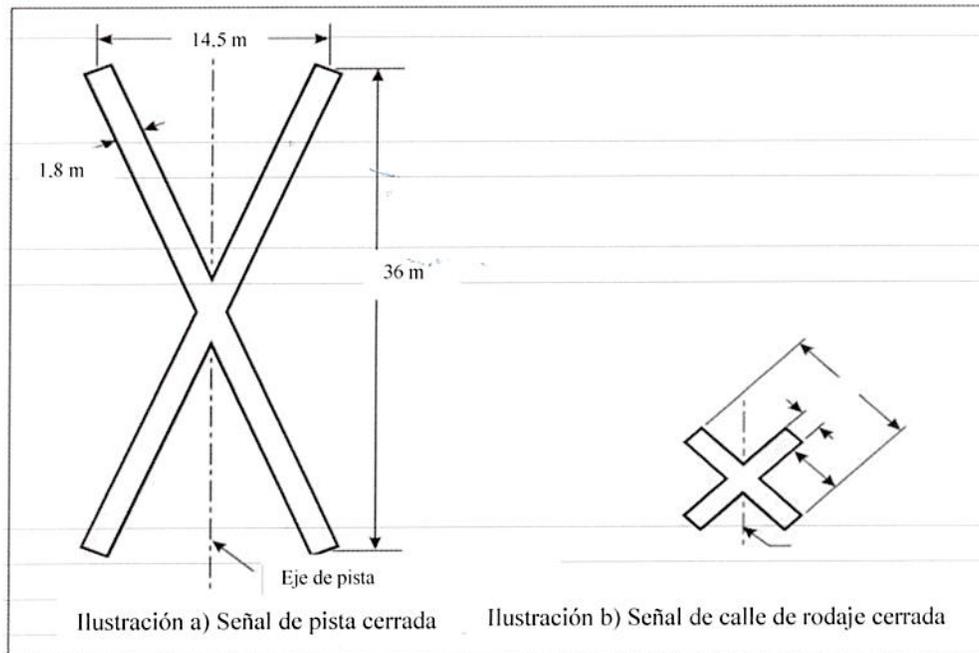


Figura 1.1. Características de las señales indicadoras de pista cerrada y calle de rodaje cerrada.

El documento establece que se dispondrá de una señal de zona cerrada en cada extremo de la pista o parte de la pista declarada cerrada y se dispondrán señales complementarias de tal modo que el intervalo máximo entre dos señales sucesivas no exceda de 300m. De acuerdo al documento del anexo 14, las características de la señal de zona cerrada tendrá la forma y las proporciones especificadas en la ilustración a) de la Figura si está en la pista, y la forma y las proporciones especificadas en la ilustración b) si está en la calle de rodaje. La señal será blanca en la pista y amarilla en la calle de rodaje.

1.18 Técnicas de investigaciones útiles o eficaces

Se utilizaron las técnicas recomendadas en el Manual de Investigación de Accidentes de la OACI, Documento 6920-AN y 9756-AN.

2. ANÁLISIS

2.1 Organización de la Investigación

Se realizó en concordancia con los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia (RAC) parte VIII -Investigación de Accidentes e Incidentes de Aviación- numeral 8.5.2 Organización y realización de la investigación, se designó un Investigador a Cargo de la investigación y se notificó a los Estados para la participación de representantes acreditados como lo establece el anexo 13 de OACI.

2.2 Operaciones de vuelo

La empresa explotadora tiene establecido un Departamento de Operaciones en Kabul, Afganistán, dirigido por un piloto del equipo MI-8 el cual es apoyado por una persona a cargo de la coordinación de los vuelos. La coordinación incluye la actualización de información meteorológica y Notams de acuerdo a la programación de vuelos y además coordina las necesidades y requisitos del cliente y las necesidades de la tripulación y su planificación de las misiones.

Este empleado que realiza la coordinación de los vuelos, tiene un buen conocimiento de temas de aviación, pero nunca lee y analiza la información que se actualiza diariamente, pues no es parte de sus funciones. En la mañana del día del incidente grave hizo su trabajo y el NOTAM restringiendo la operación en el aeródromo de Maimana lo colocó en el tablero de operaciones, pero en ese momento la tripulación ya estaba en el aeropuerto haciendo la pre-vuelo. La información del aeródromo de Maimana y el Notam debería haber sido leído la noche anterior, pero las tripulaciones no estaban acostumbradas a hacer este procedimiento porque estaban acostumbrados a confiar más en la información de la página web del Ministerio de Transporte de Aviación Civil de Afganistán, pero lo que las tripulaciones no sabían era que esa página, no se actualiza de forma regular.

Inicialmente, la misión estaba programada para ser realizada por otra tripulación, la cual no llegó oportunamente. Se dispuso entonces reprogramar la misión con una tripulación estándar de Piloto Comandante y un Copiloto, pero durante la briefing de la noche anterior al vuelo, el Piloto Comandante programado teniendo en cuenta que nunca había ido al aeródromo de Maimana pidió ir con un Piloto Instructor, que coincidentalmente había estado allí una vez. La solicitud fue aprobada por el Departamento de Operaciones. Así que cuando el cambio se hizo, el vuelo reprogramado no tenía ahora un "copiloto" y este miembro de la tripulación, era quien por costumbre hacía la planificación adecuada de la misión. En lugar de eso, la tripulación estaba con Piloto Comandante y un Piloto Instructor como miembros de la tripulación y ninguno de ellos hizo la planificación de la misión normal.

Se puede decir que la Instructor esperaba que el Piloto Comandante realizara la planificación, y el Piloto comandante pudo confiar en que el Instructor ya había estado al menos una vez en este aeródromo, además que el día fue evolucionando y el Piloto Comandante, con todos los trámites necesarios durante el proceso de reprogramación, y las demoras para conseguir los documentos de la misión, decidió irse a descansar y dormir sin ningún tipo de planificación. Por lo anterior, no se realizó la debida planificación de la misión ni la evaluación de los riesgos para esta misión en particular.

Una vez que el avión llegó a su destino la información del ATC no fue específica en el asesoramiento a la tripulación en el sentido de informarle que la pista activa era la 32R/14L. Además, la tripulación vio de lejos que la condición de la pista 32/14 se veía bien, así que no encontró razones para no aterrizar allí, todo parecía bastante normal. Por otra parte, a pesar de que la tripulación vio a unas canecas de 55 galones colocadas al principio de la pista 14 llegaron a la conclusión de que eso se debió a las condiciones deficientes de funcionamiento de todos los campos de aviación afgano, pero nunca se dieron cuenta de que el verdadero significado de esos barriles era, de hecho, una indicación que la pista 32/14 estaba cerrada.



Foto 2.1. Sentido de aproximación por la pista 14. La franja de seguridad del costado izquierdo se adaptó como la pista 14L. Esta última era la pista operativa mientras que la franja de la pista principal se encontraba cerrada por mantenimiento.

2.3 Factores Humanos

De acuerdo al análisis y clasificación de accidentes por factor humano – HFACS, se puede determinar una alta incidencia como causa y factor en la ocurrencia del accidente.

2.3.1 Precondiciones para Actos Inseguros

Factores del Medio Ambiente – Ambiente físico.

Se presentaron factores del medio ambiente que rodearon al accidente relacionados con una pista que no estaba debidamente demarcada como cerrada de acuerdo a las regulaciones de la OACI. Del mismo modo, la presencia de piedras sobre la pista, las cuales no eran observables desde el aire.

Prácticas Subestándar

Se presentaron prácticas por parte de la tripulación que resultaron por debajo del estándar de la Compañía al no realizar debidamente la planificación de la misión y consultar al coordinador de los vuelos la información actualizada relacionada con el aeródromo, especialmente teniendo en cuenta que era una pista poco frecuente o casi nunca visitada.

Del mismo modo, el coordinador de los vuelos que actualiza la información de Notams y meteorología, por no ser su responsabilidad, no advierte a la tripulación sobre las condiciones del aeródromo programado.

Por otra parte, y de acuerdo a la información de la tripulación, el servicio de ATC militar no proporciono la correcta información a los pilotos sobre el Notam y la pista en uso 14L, lo cual hubiera alertado a la tripulación. Desafortunadamente, y debido a las condiciones de seguridad física y de acceso en esta región, no fue posible obtener información de los controladores ni del CVR del avión.

2.3.2. Condiciones de la tripulación - Estados mentales adversos

Tratamiento de la Información

Debido al cambio de la tripulación en forma tardía, las responsabilidades de búsqueda de la información y planificación de la misión por parte de la tripulación se fueron diluyendo. No hubo consulta de los Notams disponibles de los aeródromos a volar ese día y prefirieron la consulta de la página web del MOTCA, la cual resultó no actualizada.

2.3.3 Estados Psicológicos Adversos y Limitaciones físicas y mentales

No hay evidencia que se hayan presentado limitaciones físicas o estados psicológicos adversos.

2.3.4. Factores Personales/Interpersonales–Comunicación– Coordinación y Planeación

Aptitudes para efectuar el vuelo.

La tripulación de acuerdo a los registros de entrenamiento, tenía las aptitudes necesarias para haber efectuado el vuelo en forma segura.

2.3.5 Actos inseguros/Inapropiados –Errores

Errores de Decisión.

Se cometieron errores de decisión en los procedimientos efectuados, no hubo una adecuada planificación de la misión que incluía la revisión de la información de los aeródromos programados.

Violaciones.

No se encontraron violaciones rutinarias ni excepcionales, ya que no hubo actos conscientes o voluntarios por parte de la tripulación.

2.3.6 Supervisión

Supervisión Inadecuada.

Por parte de la Oficina o Departamento de Operaciones, teniendo en cuenta que la tripulación no realizó el planeamiento adecuado ni le fue entregado el manifiesto de la misión. Se permitió la salida del vuelo sin la realización del planeamiento ni del análisis y evaluación del riesgo.

Violaciones por parte del Supervisor.

No se presentaron violaciones por parte del supervisor.

2.3.7 Influencias Organizacionales

Manejo de Recursos.

No se encontraron factores que incidieran en el accidente en cuanto a recursos humanos, equipos, infraestructura y presupuesto de la empresa.

Clima Organizacional.

Existe un adecuado clima organizacional en cuanto a cultura de la organización, la misión, la visión, políticas y metas de la Empresa. Se advierte que en la alta dirección se respeta el criterio y las decisiones de los pilotos como lo establecen sus políticas y normas.

3. CONCLUSION

Los hallazgos establecidos en el presente informe no deben ser leídos como determinación de la culpa o responsabilidad de ninguna organización o individuo en particular; y el orden en que están expuestos los factores y causas tampoco representan jerarquía o nivel de importancia.

3.1 Conclusiones

- La tripulación estaba compuesta por un Piloto Comandante y un Piloto Instructor, los cuales se encontraban con sus chequeos y certificados médicos vigentes.
- El mantenimiento de la aeronave se cumplió según las especificaciones del fabricante y de la autoridad aeronáutica.
- La aeronave no presentaba falla alguna ni anotaciones de mantenimiento registradas en los libros de vuelo, previas al Incidente Grave.
- La misión fue reprogramada con otra tripulación donde el Piloto Comandante solicita volar con un Piloto Instructor debido a que no conocía el aeródromo de Maimana.
- El Piloto Comandante verifica la información de los aeródromos programados en la página web del Ministerio de Transporte y Aviación Civil de Afganistán, la cual se encontraba desactualizada.
- El coordinador de los vuelos recibe la información meteorológica y Notams actualizados y los coloca en la cartelera de operaciones. Uno de los Notams de la pista de Maimana establece que esta se encuentra cerrada por trabajos de mantenimiento.
- El vuelo se llevó a cabo en forma normal hasta su llegada a Maimana donde el avión fue autorizado a aterrizar por personal militar en la pista 14.
- Durante la carrera de aterrizaje, al final de la pista, la tripulación notó la presencia de grandes cantidades de rocas dispersas por toda la pista. La tripulación trató de esquivarlas, pero el tren de aterrizaje golpeó algunas de las rocas.
- La aeronave continuó desacelerando hasta que se detuvo completamente y posteriormente abandona la pista hacia la zona de estacionamiento.
- La tripulación y pasajeros desabordan la aeronave Durante la postvuelo la tripulación encontró daños en el tren de nariz.

- No se presentó incendio posterior al incidente grave.

3.2 Causa Probable

La causa probable del Incidente Grave fue el aterrizaje de la aeronave en una pista cerrada por trabajos de mantenimiento y obstáculos sobre la superficie de la misma, que llevó a que la aeronave golpeará el tren de nariz contra unas piedras.

Clasificación por taxonomía OACI:

Aeródromo- **ADRM** – Aerodrome.

3.3 Otros Factores

- Falta de administración y evaluación de riesgos por parte de la tripulación para la ejecución de este vuelo al no realizar un correcto planeamiento y revisión de la información aeronáutica del aeródromo.
- Omisión de los servicios ATC de Maimana en informar a la tripulación sobre el cierre del aeródromo por trabajos de mantenimiento.
- Omisión de los procedimientos de cierre de aeródromos establecidos en el Anexo 14 Volumen I de la OACI.
- Falta de implementación de funciones y procedimientos adecuados en el Departamento de Operaciones de la Compañía relacionados con la utilización adecuada y oportuna de la información aeronáutica que reciben.

4. RECOMENDACIONES DE SEGURIDAD OPERACIONAL

A la **Empresa Vertical de Aviación** para que revise los procedimientos del Departamento de Operaciones en Kabul, Afganistán e implemente como sea necesario funciones adecuadas para que la información aeronáutica recibida sea leída, analizada y sirva como fuente de información y asesoría a las tripulaciones.

A la **Empresa Vertical de Aviación**, para que revise los procedimientos del Departamento de Operaciones en Kabul, Afganistán y modifique como sea necesario el procedimiento de la programación de los vuelos y de despacho de las aeronaves, incluidos los pasos específicos después de surgir contingencias, tales como cambios de tripulaciones a última hora, pistas cerradas o comprometidas y establezca una manera de establecer comunicación directa con los aeropuertos a volar.

A la **Aeronáutica de Aviación Civil de Colombia**, para que a través de la Secretaría de Seguridad informe a la Autoridad de Aviación Civil de Afganistán la necesidad de mantener una debida señalización de los aeródromos cerrados y el oportuno reporte a las tripulaciones por parte de los organismos de tránsito aéreo.

A la **Autoridad de Aviación Civil de Colombia** para que a través de la Secretaría de Seguridad Aérea se informe a la Autoridad de Aviación Civil de Afganistán el cumplimiento de lo establecido en el Anexo 13 relacionado con el Capítulo 5 "Investigación" donde se establece la responsabilidad por la institución y realización de la investigación por parte del Estado de Suceso.

A la **Autoridad de Aviación Civil de Colombia**, a través del Grupo de Gestión de Seguridad Operacional verifique el cumplimiento de las recomendaciones.



Teniente Coronel **JAVIER EDUARDO LOSADA SIERRA**
Jefe Grupo Investigación de Accidentes
Unidad Administrativa Especial de la Aeronáutica Civil



Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil
Grupo de Investigación de Accidentes