

C.E.N° 5.433.054 (F.A.A.)

ADVERTENCIA:

El presente informe es un documento técnico que refleja la opinión de la JUNTA DE INVESTIGACIONES DE ACCIDENTES DE AVIACION CIVIL con relación a las circunstancias en que se produjo el accidente objeto de la investigación, con sus causas y sus consecuencias.

De conformidad con lo señalado en el Anexo 13 al CONVENIO SOBRE AVIACION CIVIL INTERNACIONAL (Convenio por la Ley 13.891) y en el Artículo 185 del CODIGO AERONAUTICO (Ley 17.285), esta investigación tiene el carácter estrictamente técnico, sin estar orientada a la declaración o limitación de derechos, ni de responsabilidades personales o pecuniarias.

La conducción de la investigación ha sido efectuada sin recurrir necesariamente a procedimientos de prueba y con el objetivo fundamental de prevenir futuros accidentes.

Los resultados de esta investigación no condicionan ni prejuzgan los de cualquier otra, de índole administrativa o judicial que, en relación con el accidente/incidente, pudiera ser incoada con arreglo a leyes vigentes.

INFORME FINAL

Accidente ocurrido en: Aeródromo Don Torcuato – Pcia. de Buenos Aires
Fecha: 02-07-98 Hora Local: 15:05 hs. Local
Aeronave: Cessna 310 N Matrícula: LV-JJI
Piloto: Piloto TLA N° 1382
Propietario: Chapultepec SA

1. Información sobre los hechos.

1.1 Reseña del vuelo.

La aeronave realizaba vuelos sobre el Aeropuerto Don Torcuato a efectos de verificar el funcionamiento general de los sistemas. Se efectuó un primer turno de aproximadamente 40

minutos, en donde se comprobó, entre otros ítems el mecanismo de retracción y extensión del tren de aterrizaje, que operó en forma normal.

Durante un segundo vuelo de aproximadamente 15 minutos nuevamente realizó una extensión del tren, pero esta vez se pudo observar que la pata de nariz no trabó, de acuerdo a lo indicado por la luz en movimiento. Según lo descripto por el piloto en su declaración, este se pone en contacto con el taller (Cielo SA) para informar la novedad y se toma la decisión de efectuar un aterrizaje con el tren delantero no trabado tomando las precauciones del caso. El aterrizaje se efectuó sin novedad ya que la pata delantera se trabó por el peso de la aeronave al apoyar esta en la pista, produciéndose solamente daños internos en el mencionado sistema.

1.2 Lesiones a personas

<u>Lesiones</u>	<u>Tripulación</u>	<u>Pasajeros</u>	<u>Otros</u>
Mortales	-	-	-
Graves	-	-	-
Leves	-	-	-
Ninguna	1	-	-

1.3. Daños sufridos por la aeronave

Rotura de ambas puertas de tren de aterrizaje delantero. Rotura de ambas barras de accionamiento de las puertas y rotura del soporte superior de la barra de accionamiento de la puerta derecha.

1.4 Otros daños

No hubo otros daños.

1.5. Información sobre el personal

TLA 1382

Nacionalidad: Argentino

Aptitud Psicofisiológica: Vigente, con fecha de vencimiento 22-Dic-98.

Edad: 59 años

Habilitación: Instrucción de Alumnos y Pilotos hasta nivel de la Licencia y Habilitación de avión. Vuelo por instrumentos: aviones monomotores y multimotores hasta 5.700 Kgs.

Licencias: Piloto Comercial de 1° Clase de Avión, Instructor de Vuelo (Avión) N° 482.

Infracciones:

Fecha 26-09-71 Lugar Aeropuerto Formosa: Aeronave Cessna 421: Matrícula LQ-JRN.

Causa: Plegamiento del tren principal derecho derecho por falta de trabado. Sanción: no se aplicó (Disp. N° 4172 CRA año 1972).

Fecha 09-11-72 Lugar: Aeropuerto Formosa. Aeronave: Piper PA-31. Matrícula LQ-JXJ. Causa: Choque contra un obstáculo durante una aproximación. Sanción: Multa de \$ 1250 (Disp. 206/73 JIAAC)

Fecha: 17-01-93. Lugar: Aeropuerto Santa Rosa – la Pampa. Aeronave: Piper PA-31. Matrícula LV-LRZ. Causa: Impacto contra el suelo debido a un aterrizaje de emergencia. Sanción: No se aplicó (Disp. 58/94 JIAAC)

1.6. Información sobre la aeronave

1.6.1 Datos generales

Cessna modelo 310 N N° de serie 0101 e inscrita en el Registro Nacional de Aeronaves a nombre de Chapultepec SA. Poseía Certificado de Aeronavegabilidad Standard N° 4376 en Categoría Normal, con fecha de vencimiento Jun-1999. Motores: Continental, modelos: N° 1 IO-470V Serie N° 149119-71V, con un TG 2.736.8 y un DUR de 765.0, habilitado hasta Jun-99 o 3.471 hs. N° 2 IO-470V0 Serie N° 4553389 con un TG: 2.185.1 y un DUR de 985.1, habilitado hasta Jun-99 o 2.709.0. Hélices: McCauley, modelos: D2AF34C81-XMO, Serie: Izq: 661950 TG: S/D DUR: 176.6 habilitada hasta Ago-2000. Der: 681119 TG: S/D y un DUR 176.6 hs, habilitada hasta Ago-2000.

La aeronave en el momento del accidente contaba con un TG de 4.187.1 hs y un DUR de 1.0 hs.

1.7. Información Meteorológica

Datos obtenidos por la Estación Meteorológica Don Torcuato a la hora de ocurrido el accidente:

Viento 360/12 km, fenómenos significativos: ninguno, nubosidad 2/8 CI 6.000, temperatura 13.3 °C, temperatura punto de rocío 9.6°C, Presión 1018.3 hPa. Humedad relativa 78%.

1.8. Ayuda a la navegación

No aplicable a este accidente.

1.9 Comunicaciones

Las normales realizadas con la torre de vuelo del Aeropuerto Don Torcuato.

1.10 Información sobre el Aeródromo

1.10.1 El accidente ocurrió en el aeropuerto Don Torcuato.

1.10.2 Ubicación Geográfica: Latitud 34° 29' S Longitud 58° 39' W

1.10.3 Elevación: 5 mts

- 1.10.4 Superficie: Asfalto
- 1.10.5 Longitud: 1.100 mts Ancho: 30 mts
- 1.10.6 Orientación de la pista: 16 / 34
- 1.11 Equipos registradores de datos de vuelo y voces en cabina
No equipaban a la aeronave.
- 1.12 Información sobre el impacto y dispersión de restos
La aeronave inicia operación de aterrizaje con el tren de nariz no trabado. Luego de tocar pista, y al producirse el toque de la rueda de nariz contra el asfalto, el tren delantero traba, continuando el carreteo hasta la plataforma del taller Cielo, sin inconvenientes, produciéndose daños en el mencionado sistema.
- 1.13 Información Médica y Patológica
Lo investigado no permite detectar causales inherentes a este accidente.
- 1.14 Incendio
No hubo incendio.
- 1.15 Supervivencia
El tripulante resultó ileso.
- 1.16 Ensayos e Investigaciones
Realizada la investigación técnica llevada a cabo en el hangar de Cielo SA, se comprueba la pérdida de la tuerca (N°/P AN 42-10) del bulón de fijación de la barra actuadora de la puerta izquierda del tren delantero, liberando por lo tanto a la barra actuadora.
Con posterioridad y una vez desmontadas las puertas, y solucionado el roce de la toma superior contra el carenado, se efectúa una prueba de retracción y extensión del tren, no encontrándose falla alguna.
- 1.17 Información adicional
No se formula.
- 1.18 Opinión de los Asesores
La opinión del Asesor Técnico ha sido incluida en el presente informe. Los Asesores de Tránsito Aéreo, Medicina Aeronáutica y Jurídico no encuentran causales de su competencia.
2. ANALISIS

Durante la última retracción del tren, la barra suelta de accionamiento de la puerta izquierda, se habría apoyado sobre la estructura del tren, convirtiendo el movimiento secundario de cierre de puerta (relacionado al movimiento del tren) en movimiento primario, provocando de esa forma el adelanto del movimiento de cierre de puertas. Cuando el tren asciende, empuja la puerta semi – cerrada produciendo una mayor fuerza sobre las barras de accionamiento, por lo que se genera un esfuerzo de torsión en las tomas superiores de la barra de fijación de la puerta derecha, apoyándose por lo tanto en el carenado e impidiendo el libre movimiento de extensión, y por consiguiente no permitiendo el trabado de la pata delantera, que como ya se ha expresado el mismo se produjo por el peso de la aeronave cuando se posó sobre la pista.

3. Conclusiones

3.1 Hechos definidos.

- 3.1.1 El tripulante y la aeronave estaban debidamente habilitados.
- 3.1.2 La aeronave realizaba vuelos de prueba después de una Inspección Anual cumpliendo los ítems especiales de 1000 hs.
- 3.1.3 Que durante el primer vuelo se realizaron cinco pruebas de funcionamiento del tren de aterrizaje sin inconvenientes.
- 3.1.4 Que la falla aparece durante el proceso de trabado de la pata delantera, al haberse accionado el tren de aterrizaje durante el segundo vuelo de prueba.
- 3.1.5 Que durante la inspección técnica se comprueba la falta de la tuerca de sujeción del bulón de ajuste de la barra actuadora de la puerta izquierda.
- 3.1.6 Que al faltarle la tuerca, se libera el bulón de ajuste y por consiguiente se suelta la barra actuadora de la puerta izquierda.
- 3.1.7 Que la pata delantera no traba por el roce de la toma superior de la barra actuadora derecha, contra el carenado (cajón) del tren.
- 3.1.8 Que la pata delantera se trabó por el peso de la aeronave al apoyar esta en la pista.
- 3.1.9 Que las pruebas sobre gatos realizadas con posterioridad al accidente demostraron que el tren operó durante la extensión y retracción sin inconvenientes, para ello fue necesario eliminar el roce de la toma superior y sin accionar ambas puertas

3.2 Causa:

Falla del sistema de extensión de tren de aterrizaje delantero por deformación de sus componentes internos, posterior a un vuelo de mantenimiento, debido a la pérdida de la tuerca del bulón de fijación inferior a la barra actuadora de la compuerta izquierda del alojamiento del tren delantero.

4. RECOMENDACIONES

4.1 Al taller interviniente

Se deberá insistir sobre el cumplimiento de los items de control previo a la entrega de una aeronave para efectuar vuelos de comprobación posterior a una inspección de 1000 hs.

4.2 Dar traslado a la Dirección Nacional de Aeronavegabilidad para que tome conocimiento de lo expresado en los puntos 2, 3.1.5, 3.1.6, 3.1.7 y 4.1

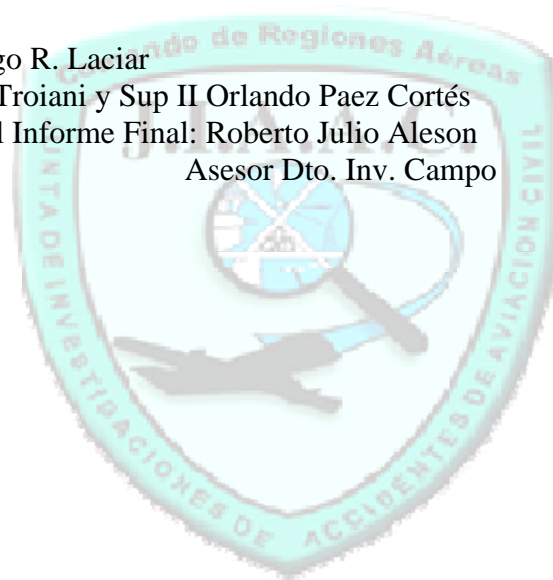
Buenos Aires, de mayo de 2000

Inv. Operativo: Univ I Hugo R. Laciari

Inv. Técnico: Sup II Julio Troiani y Sup II Orlando Paez Cortés

Evaluación y redacción del Informe Final: Roberto Julio Aleson

Asesor Dto. Inv. Campo



V° B°