

INFORME

INCIDENTE OCURRIDO EN: Aeropuerto Internacional Ezeiza - Ministro Pistarini, Pcia. de Buenos Aires

FECHA: 13 de abril de 2005

HORA: 03:35 UTC

AERONAVE: Avión

MARCA: Boeing

MODELO: 737-85F

MATRÍCULA: PP-VSB

PILOTO: Licencia TLA (Rep. Brasil)

1º OFICIAL: Licencia PCA (Rep. Brasil)

PROPIETARIO: Varig Líneas Aéreas

Nota: Las horas están expresadas en el Tiempo Universal Coordinado (UTC) que para el lugar del incidente corresponde a la hora huso horario – 3.

1 INFORMACIÓN SOBRE LOS HECHOS

1.1 Reseña del vuelo

1.1.1 El día del incidente, la aeronave cumplía un vuelo de transporte regular internacional entre el Aeropuerto Internacional de Porto Alegre, Brasil (SBPA) y el Aeropuerto Internacional Ezeiza - Ministro Pistarini (SAEZ).

1.1.2 Durante el despegue y después de  $V_1$ , (velocidad de decisión) la tripulación sintió una fuerte vibración en los comandos que fue atribuida al reventón de una cubierta. El despegue fue normal y una vez en el aire el personal en tierra les confirmó que se había encontrado en la superficie de la pista resto de una cubierta.

1.1.3 Al comprobar que todos los sistemas y controles de vuelo funcionaban correctamente el comandante de la aeronave, decidió continuar el vuelo; sin poder determinar qué rueda era la que había reventado.

1.1.4 El aterrizaje en el aeropuerto de destino se hizo en la pista 35, normalmente, hasta que la velocidad de la aeronave se redujo y comenzaron unas fuertes vibraciones que indujeron la decisión de suspender el rodaje y esperar en pista, la inspección por parte de personal de mantenimiento de la empresa.

1.1.5 Dado que no se observaron mayores daños en la aeronave que impidieran el rodaje con seguridad, el comandante resolvió remolcar al avión hasta la pasarela de desembarque.

1.1.6 Los pasajeros y la tripulación abandonaron la aeronave sin inconvenientes.

1.1.7 El incidente se produjo de noche.

## 1.2 Lesiones a personas

Lesiones	Tripulación	Pasajeros	Otros
Mortales	-	-	-
Graves	-	-	-
Leves	-	-	-
Ninguna	7	40	

## 1.3 Daños sufridos por la aeronave

Daños en el tren de aterrizaje principal izquierdo, donde resultó destruido el neumático externo y la puerta fija del tren de ese mismo lado.

## 1.4 Otros daños

No hubo.

## 1.5 Información sobre el personal

La totalidad de la tripulación se hallaba habilitada para la operación del presente vuelo.

## 1.6 Información sobre la aeronave

### 1.6.1 Célula

1.6.1.1 Es un avión bimotor monoplano de ala baja, de construcción metálica, marca Boeing, modelo, 737 85F; matrícula: PP-VSB, N° de serie: 30477.

1.6.1.2 El tipo de inspección es Progresiva y tenía un Total General (TG) de 140881 hs, Desde la Última Recorrida (DUR), 225 hs y totales de ciclos, 7234; posee Certificado de Aeronavegabilidad TPR TRANSPORTE; categoría Transporte, otorgado por el Departamento de Aviación Civil de la Republica Federativa de Brasil el 24/01/2002 con vencimiento el 12/12/2007.

1.6.1.3 El tren de aterrizaje es del tipo triciclo, retráctil, equipado con dos ruedas en cada unidad de tren.

### 1.6.2 Motores

1.6.2.1 La aeronave está equipada con 2 motores turbofan, marca CFM International.

1.6.2.2 El Motor N°1 es modelo: CFM56, S/N° 888625, empuje: 24.200 Lb. Tipo de Inspección: Progresiva, Horas TG: 140881 y Ciclos totales: 7274.

1.6.2.3 El Motor N°2 es modelo: CFM56, S/N° 888618, empuje: 24.200 Lb. Tipo de Inspección: Progresiva, Horas TG: 140881 y Ciclos totales: 7274.

1.6.3 El peso y el centro de gravedad se hallaban dentro de los límites especificados en el Manual de Vuelo de la aeronave, autorizado por el fabricante.

#### 1.7 Información meteorológica

El Informe proporcionado por el Servicio Meteorológico Nacional, con datos extraídos de los registros horarios de la estación meteorológica Ezeiza, interpolados a la hora del incidente y visto el mapa sinóptico de superficie de 03:00 UTC, era: viento: 160°/03 kt; visibilidad: 10 km; fenómenos significativos: ninguno; nubosidad: 2/8 SC 1.500 m, temperatura: 8.1° C; temperatura del punto de rocío: 6.2° C; presión atmosférica 1027.9 hPa y humedad relativa 88 %.

#### 1.8 Ayudas a la navegación

No aplicable.

#### 1.9 Comunicaciones

De la desgrabación de la cinta de la TWR de Ezeiza se aprecia que el piloto de la aeronave acusa en una de las comunicaciones que tiene una cubierta reventada y posteriormente el operador de la TWR le pregunta si requiere los Servicios de Salvamento y Extinción de Incendio a lo que el piloto le responde que no, y que si los necesitara los requeriría.

#### 1.10 Información sobre el lugar del incidente

El incidente ocurrió en la pista 35 del Aeropuerto Internacional Ezeiza - Ministro Pistarini en la Provincia de Buenos Aires, el cual cuenta con dos pistas de asfalto: 11/29 de 3.300 m x 60 m y 17/35 de 3105 x 45 m, siendo sus coordenadas: 34° 49' 20'' S y 058° 32' 09'' W, la elevación es de 20,5 mts sobre el nivel medio del mar.

#### 1.11 Registradores de vuelo

El avión se hallaba equipado con FDR y CVR, pero dadas las características de incidente, no fueron requeridos para su lectura.

#### 1.12 Información sobre los restos de la aeronave y el impacto

La aeronave experimentó la rotura del neumático de la rueda externa del tren principal izquierdo durante la carrera de despegue en el Aeropuerto Internacional de Porto Alegre (Brasil). La rotura de la puerta del tren ocurrió al impactar parte de los restos del neumático, quedando los restos de caucho en el lugar donde la aeronave despegó.

#### 1.13 Información médica y patológica

No se conocen antecedentes médico/patológicos del piloto que pudiesen haber influido sobre en el incidente.

#### 1.14 Incendio

No hubo.

#### 1.15 Supervivencia

No fueron necesarias acciones de evacuación y/o supervivencia en el presente suceso.

#### 1.16 Ensayos e investigaciones

1.16.1 Se realizó la desgrabación de las conversaciones realizadas entre el piloto y los Operadores de la TWR de Ezeiza.

1.16.2 Se verificó la documentación y habilitaciones de los pilotos, y se tomaron declaraciones a un testigo y a los Operadores de la TWR de Ezeiza (Aterrizaje y rodaje).

1.16.3 Se procedió a retirar el neumático marca GOODYEAR modelo FLIGHT LEADER P/N° 441K82-1, S/N° 42711496 del tren principal izquierdo.

1.16.4 Se autorizó el traslado de la aeronave hacia el sector de mantenimiento de la empresa explotadora, donde se realizó un exhaustivo control del tren de aterrizaje afectado, posteriormente se procedió a liberar la aeronave reteniéndose el neumático destrozado para determinar las causas que produjeron su destrucción.

1.16.5 A los fines de realizar un análisis del material afectado, se requirió la competencia de un especialista del Centro de Investigación y Desarrollo Tecnológico de la Industria del Caucho, dependiente del Instituto Nacional de Tecnología Industrial (INTI).

1.16.6 El informe del ensayo realizado al neumático por el "INTI Caucho" en la O.T. N° 21777/08 arribó a la siguiente conclusión: "el corte de la estructura en forma de "V" fue provocado por un objeto extraño a la cubierta neumática, que impactó en la zona del vértice mientras se hallaba rodando. Los demás daños, (desgastes irregulares y desprendimiento parcial de la banda de rodaje), son posteriores y como consecuencia de rodar con el daño anterior".

1.16.7 Se realizó el control de la documentación de la aeronave, encontrándose la misma sin novedad.

#### 1.17 Información orgánica y de dirección

La aeronave pertenece a la empresa Aerocomercial Varig Líneas Aéreas.

#### 1.18 Información adicional

No se formula.

#### 1.19 Técnicas de investigaciones útiles y eficaces

Se utilizaron las de rutina.

## 2 ANALISIS

### 2.1 Aspectos Operativos

2.1.1 De las investigaciones realizadas se desprende que la operación de la aeronave se realizó en forma normal.

2.1.2 Aunque se observó que al no tener la certeza sobre el estado del tren y cómo se iba a comportar el avión durante el aterrizaje, el comandante debió solicitar los Servicios de Salvamento y Extinción de Incendio, que se encuentran para asistir a toda las aeronaves que operan en el aeropuerto con algún inconveniente.

### 2.2 Aspectos Técnicos

2.2.1 De lo investigado y considerando las declaraciones del comandante de la aeronave no surgen evidencias de falla técnica previa al vuelo que hayan causado el incidente.

2.2.2 Se determinó como causal del incidente, la presencia de un objeto extraño en la pista, en el aeropuerto de origen, que durante el despegue provocó la rotura del neumático externo del tren de aterrizaje principal izquierdo y como consecuencia de ello, la rotura de la puerta fija de dicho tren.

## 3 CONCLUSIONES

### 3.1 Hechos definidos

3.1.1 La aeronave se encontraba aeronavegable al momento del incidente.

3.1.2 Durante el despegue, en el aeropuerto de origen, la presencia de un objeto extraño en la pista, provocó la rotura del neumático externo, del tren de aterrizaje principal izquierdo y puerta fija del mismo.

3.1.3 Los tripulantes poseían las habilitaciones correspondientes para la realización del vuelo.

3.1.4 La situación meteorológica no tuvo influencia en el suceso.

### 3.2 Causa

En un vuelo regular internacional de transporte de pasajeros, durante la carrera de despegue, reventón de una cubierta y posterior impacto de partes de la misma con la puerta del tren de aterrizaje izquierdo, produciendo la rotura de ésta, debido a la presencia de un objeto extraño en la pista en el momento del despegue.

## 4 RECOMENDACIONES SOBRE SEGURIDAD

### 4.1 Al operador de la aeronave

Considerar la necesidad de instruir al personal de pilotos que la presencia de los Servicios Concurrentes al Vuelo en los aeropuertos están disponibles para actuar en situaciones como la ocurrida en este incidente donde existieron dudas sobre el estado general de la aeronave en el momento del aterrizaje.

### 4.2 Al Centro de Investigación y Prevención de Accidentes de la República Federativa de Brasil

Considerar la posibilidad de recomendar a las autoridades del Aeropuerto de Porto Alegre, evaluar la eficacia del sistema de recolección de objetos de la pista utilizado en la oportunidad del incidente.

BUENOS AIRES, de septiembre de 2005.

Investigador Operativo

Investigador Técnico

Director de Investigaciones