

RESUMEN DE DATOS

LOCALIZACIÓN

Fecha y hora	Lunes, 20 de octubre de 2003; 17:45 horas
Lugar	Aeropuerto de Badajoz (Badajoz)

AERONAVE

Matrícula	EC-HHX
Tipo y modelo	CESSNA 172-RG

Motores

Tipo y modelo	LYCOMIN O-360-F1A6
Número	1

TRIPULACIÓN

Piloto al mando

Edad	24 años
Licencia	Piloto comercial de avión
Total horas de vuelo	1.300 horas
Horas de vuelo en el tipo	400 horas

LESIONES

	Muertos	Graves	Leves/ilesos
Tripulación			2
Pasajeros			
Otras personas			

DAÑOS

Aeronave	Pata de morro y hélice
Otros daños	Ninguno

DATOS DEL VUELO

Tipo de operación	Aviación general – Instrucción – Doble mando
Fase del vuelo	Aterrizaje

1. INFORMACIÓN SOBRE LOS HECHOS

1.1. Descripción del suceso

Alrededor de las 16:45 hora local, la aeronave despegó del Aeropuerto de Badajoz con objeto de realizar un vuelo local de instrucción, de una hora de duración. A bordo iban el alumno-piloto y un instructor.

Llevaron a cabo con normalidad las actividades que pretendían, y procedieron a retornar al aeropuerto de partida, donde aterrizaron.

Durante el recorrido de aterrizaje, el piloto notó unas fuertes vibraciones procedentes de la pata de morro, por lo que decidió actuar sobre el mando del timón de profundidad, a fin de levantar el morro de la aeronave y de esa forma aliviar las fuerzas sobre la rueda de morro. Esta solución se mostró eficaz, ya que desaparecieron las vibraciones.

A medida que la aeronave iba disminuyendo su velocidad, también lo hacía la eficiencia de las superficies aerodinámicas. A consecuencia de ello, la carga sobre la pata de morro aumentaba proporcionalmente a la disminución de la velocidad.

En un momento dado, volvió a manifestarse la vibración, que ya no pudo ser atenuada mediante la actuación del piloto. Poco tiempo después se produjo la rotura de la horquilla de la pata de morro, lo que permitió que se desprendiese la rueda, con lo que la aeronave se apoyó sobre los elementos del tren de morro y continuó deslizando hasta que se detuvo unos pocos metros más allá.



Foto 1. Horquilla

Por otra parte, la rotura de la pata de morro provocó daños en la hélice al golpear contra el pavimento de la pista.

Ambos ocupantes de la aeronave resultaron ilesos y pudieron abandonarla por sus propios medios.

1.2. Información sobre la tripulación

El instructor disponía de una licencia de piloto comercial de avión. Su experiencia de vuelo era de 1.300 horas, de las cuales 400 las había hecho en el tipo de aeronave que sufrió el incidente.

1.3. Daños sufridos por la aeronave e información sobre los restos

La horquilla de la pata de morro tiene una configuración de doble orejeta en la que se aloja el eje de la rueda.

La observación visual de la pata de morro permitió determinar que la horquilla había sufrido la rotura de las dos orejetas. Se examinaron las superficies de rotura, observando que estaban fuertemente mecanizadas, debido a la fricción a la que se vieron sometidas durante el tiempo en que la aeronave rodó apoyada sobre la pata, después de la rotura. A causa de ello, no fue posible determinar las causas de la rotura a partir de este elemento. No fue posible localizar los dos trozos de las orejetas que se habían desprendido.



Foto 2. Detalle de la superficie de fractura en la horquilla

La rueda, su eje y los elementos que mantienen éste sujeto a la horquilla aparecieron sin daño, lo que evidencia que la rueda sólo pudo liberarse por la rotura de la horquilla.

Por otra parte, de la declaración del piloto se sabe que, previamente al desprendimiento de la rueda, hubo unas fuertes vibraciones.

2. CONCLUSIONES

Las vibraciones en la rueda de morro reportadas por la tripulación posiblemente fueron debidas a la rotura de una de las orejetas que sustentan el eje de la rueda, de forma que la rueda quedó únicamente soportada por la otra orejeta. Después tuvo lugar la rotura de la segunda orejeta, posiblemente ya por sobrecarga estática, y el desprendimiento de la rueda.

La causa de la rotura inicial no ha podido determinarse debido a que la superficie de fractura del trozo de horquilla que pudo recuperarse presentaba un alto grado de mecanización, que impedía su estudio.