

RESUMEN DE DATOS

LOCALIZACIÓN

Fecha y hora	Viernes, 11 de julio de 2003; 18:00 horas
Lugar	Término Municipal de Cajiz (Málaga)

AERONAVE

Matrícula	EC-HFC
Tipo y modelo	SOCATA Morane Saulnier MM-893-E

Motores

Tipo y modelo	LYCOMING O-360-A3A
Número	1

TRIPULACIÓN

Piloto al mando

Edad	29 años
Licencia	Piloto comercial de avión
Total horas de vuelo	1.570 horas
Horas de vuelo en el tipo	306 horas

LESIONES

	Muertos	Graves	Leves/ilesos
Tripulación			1
Pasajeros			
Otras personas			

DAÑOS

Aeronave	Importantes
Otros daños	Tendido eléctrico y plantación de aguacates

DATOS DEL VUELO

Tipo de operación	Trabajos aéreos – Comercial – Anuncios
Fase del vuelo	En ruta

1. INFORMACION SOBRE LOS HECHOS

1.1. Reseña del vuelo

La aeronave llegó al aeródromo de Vélez-Málaga (LEAX) sobre las 16:15 horas locales tras haber realizado un vuelo de arrastre de cartel de unas dos horas de duración.



Aproximadamente a las 17:00 horas locales despegó de nuevo del mismo aeródromo, con otro piloto a los mandos, para efectuar un vuelo de arrastre de cartel de unos 90 minutos sobre la zona de Torremolinos y Benalmádena Costa.

Cuando llevaba aproximadamente una hora y diez minutos de vuelo, la aeronave sufrió una repentina pérdida de potencia que obligó al piloto a realizar una toma de emergencia en el paraje conocido como Barranco de Cajiz.

1.2. Lesiones a personas

El piloto resultó ileso.

1.3. Daños sufridos por la aeronave

La aeronave sufrió daños en ambas semialas, tren de aterrizaje, bancada de motor y toda la zona de proa hasta el inicio de la cabina.

1.4. Otros daños

Desperfectos en tendido eléctrico de baja tensión y en una plantación de aguacates.

1.5. Información sobre la tripulación

El piloto estaba en posesión de una licencia válida hasta el día 21 de agosto de 2006. La habilitación que le capacitaba para la realización del vuelo era válida hasta el día 21 de agosto de 2003. Había pasado los correspondientes reconocimientos médicos.

Su experiencia de vuelo era de aproximadamente 1.570 horas en total, de ellas unas 306 eran en el tipo.

1.6. Información sobre la aeronave

La aeronave disponía de un Certificado de Aeronavegabilidad expedido el día 28 de octubre de 2002 y valido hasta el día 28 de octubre de 2003. Era mantenida de acuerdo al programa de mantenimiento autorizado.

1.7. Información sobre los restos de la aeronave y el impacto

La aeronave en su descenso impactó contra un tendido eléctrico y cayó sobre unos árboles de unos tres o cuatro metros de altura. La aeronave mantuvo su integridad estructural, excepto el motor, el cual, unido a la hélice quedó separado de su posición a causa de la rotura de la bancada. La hélice estaba prácticamente sin daños.

La aeronave quedó con el morro hacia abajo y casi en posición vertical. El borde de ataque de los planos estaban casi alineado con el terreno (el izquierdo algo más alto e inclinado).

1.8. Incendio

No se produjo incendio.

1.9. Supervivencia

El piloto abandonó la aeronave por sus propios medios sin ningún problema adicional.

1.10. Ensayos e investigaciones

1.10.1. Inspección de los restos de la aeronave

El plano derecho mostraba deformaciones en el borde marginal y en la ranura de borde de ataque. La parte del borde de ataque que estaba más cerca del extremo del ala presentaba una gran deformación por el impacto contra un árbol. El «flan» del plano izquierdo presentaba importantes deformaciones por la misma causa.

El motor no presentaba desperfectos de importancia en una primera inspección. Las palas de la hélice evidenciaban que el impacto se produjo con el motor parado.

En el depósito del plano izquierdo no se encontró nada de combustible y en el del plano derecho había apenas 3 centímetros de nivel, lo que indicaba una cantidad pequeña. Los tanques no presentaban fugas aparentes y no había evidencias de combustible derramado en las inmediaciones de la aeronave.

1.10.2. Información sobre el combustible dada por el operador

La política de combustible del operador era repostar la aeronave antes de cada vuelo con 40 litros por cada hora de vuelo realizada en el vuelo anterior. Como su experiencia les demostraba que el consumo era ligeramente menor que esa cifra, se producía un remanente en cada vuelo.



La cantidad remanente se evaluaba por medio de dos aforadores, uno para cada depósito. Aunque las indicaciones de los mismos no son muy correctas en valor absoluto, son suficientemente fiables cuando se les ha efectuado un seguimiento durante algún tiempo. En este caso, sus indicaciones bajaban desde tanque lleno hasta medio tanque más despacio de lo que se consume el combustible y más deprisa desde medio tanque hasta tanque vacío. No se mantiene una relación

lineal entre la indicación y la autonomía. Con una indicación de algo más de medio depósito se obtienen unas dos horas de autonomía; con una indicación de algo menos de medio depósito la autonomía es claramente inferior a las dos horas.

En el momento del despegue del vuelo del accidente, un aforador marcaba un cuarto de depósito y el otro algo menos de medio. La aeronave no cargó combustible entre el vuelo anterior y el del accidente. El servicio de combustible del aeródromo funcionaba en el tiempo que transcurrió entre el aterrizaje del vuelo anterior y el despegue del vuelo que estamos considerando.

1.10.3. Declaración del piloto

Realizó la inspección previa al vuelo y comprobó (mediante los aforadores) que la cantidad de combustible remanente era aproximadamente de entre 80 y 90 litros, lo que equivale a unas 2 horas 30 minutos de autonomía. Procedió a la puesta en marcha, rodaje y prueba de motor, encontrando las indicaciones de los parámetros de motor y

sistemas dentro de los límites especificados por el fabricante de la aeronave. Durante el procedimiento de despegue, de enganche de cartel y tiempo de vuelo previo al accidente no detectó ninguna anomalía en el funcionamiento de la aeronave.

Despegó con el depósito derecho y cuando llevaba unos 50 minutos de vuelo cambió a depósito izquierdo sin problemas.



Terminado el servicio de publicidad, habiendo transcurrido aproximadamente una hora y diez minutos de vuelo, solicitó a la torre del aeropuerto de Málaga el cruce de su espacio aéreo cuando alcanzó el punto de notificación visual S1. Fue autorizado sin demora y voló por la línea de costa hasta alcanzar la zona conocida como Rincón de la Victoria, tras ello procedió en rumbo directo al aeródromo de Vélez-Málaga.

Cuando se encontraba próximo al municipio de Cajiz y a una altura de 1000 pies sobre el terreno, la aeronave experimentó una súbita pérdida de potencia, De acuerdo con el procedimiento especificado por el fabricante, cambió la selección de alimentación de combustible del depósito izquierdo al derecho y conectó la bomba. Tras estas acciones, la potencia se recuperó momentáneamente. Inició la maniobra de recuperar altitud (pues había perdido unos 300 pies de altitud en este proceso) y se produjo una nueva pérdida de potencia. Las pérdidas de potencia que se sucedieron fueron muy pronunciadas (prácticamente fueron paradas del motor). Ante estas circunstancias, decidió dirigir la aeronave a una zona no poblada en la cual desenganchó el cartel. A continuación, notificó la emergencia a la torre del aeropuerto de Málaga y se dirigió planeando hacia la zona conocida como Barranco de Cajiz, que eligió como campo de emergencia por ser una zona poco poblada.

A causa de las condiciones del terreno, realizó la recogida sobre una zona arbolada. En la maniobra el plano derecho colisionó con un poste de un tendido eléctrico de baja tensión. Continuó la recogida y ya prácticamente sin velocidad, la aeronave se precipitó al suelo desde la copa de los árboles. La aeronave quedó en posición casi vertical, con el morro en el suelo.

Aseguró la aeronave y tras soltar el arnés y el cinturón abandonó la aeronave por sus propios medios.

2. ANÁLISIS Y CONCLUSIONES

En el análisis del accidente se consideran destacables los siguientes puntos,

- El estado de la hélice nos indica que la aeronave llegó al suelo con el motor parado.
- No había combustible en los depósitos ni evidencias de fugas o derrames del mismo.
- No había indicios de fallo de motor achacable a otras causas.
- La autonomía de la aeronave (tal como despegó) era comparable con la duración del vuelo efectuado. Hay que tener en cuenta que la precisión de los aforadores es limitada y en la posición en que se encontraban, indicando en torno a medio depósito o menos, las estimaciones de la autonomía disponible eran poco fiables.
- La primera pérdida de potencia se produjo cuando se empleaba el depósito izquierdo (el cual se encontró vacío), tras cambiar al tanque derecho (el cual tenía un poco de combustible) se recuperó momentáneamente.

Las circunstancias descritas conducen a pensar que la causa más probable del accidente fue la parada del motor causada por el agotamiento del combustible contenido en los depósitos.