

**RESUMEN DE DATOS**

**LOCALIZACIÓN**

Fecha y hora	<b>Sábado, 30 de noviembre de 2013; 11:30 h local<sup>1</sup></b>
Lugar	<b>Término municipal de Marines (Valencia)</b>

**AERONAVE**

Matrícula	<b>EC-YEM</b>
Tipo y modelo	<b>AVID FLYER STOL</b>
Explotador	<b>Privado</b>

**Motores**

Tipo y modelo	<b>ROTAX 582</b>
Número	<b>1</b>

**TRIPULACIÓN**

	Piloto	Copiloto
Edad	<b>64 años</b>	<b>34 años</b>
Licencia	<b>Piloto de ultraligero (TULM)</b>	<b>Piloto de ultraligero (TULM)</b>
Total horas de vuelo	<b>500 h</b>	<b>2.000 h</b>
Horas de vuelo en el tipo	<b>35 h</b>	<b>400 h</b>

**LESIONES**

	Muertos	Graves	Leves/ilesos
Tripulación			<b>1</b>
Pasajeros			<b>1</b>
Otras personas			

**DAÑOS**

Aeronave	<b>Importantes</b>
Otros daños	<b>Ninguno</b>

**DATOS DEL VUELO**

Tipo de operación	<b>Aviación general – Privado</b>
Fase del vuelo	<b>En ruta – Crucero</b>

**INFORME**

Fecha de aprobación	<b>27 de febrero de 2014</b>
---------------------	------------------------------

<sup>1</sup> Para hallar la hora UTC hay que restarle una unidad a la hora local.

## 1. INFORMACIÓN SOBRE LOS HECHOS

### 1.1. Descripción del suceso

La aeronave Avid Flyer Stol de construcción por aficionados, con matrícula EC-YEM, había despegado a las 10:35 h con dos ocupantes a bordo, del campo de vuelos de El Gramizal que está en Olocau<sup>2</sup> (Valencia), donde tenía su base.

Hicieron un vuelo de 55 min alrededor del campo realizando varias tomas y despegues. El piloto iba sentado a la izquierda, y a su derecha iba el Jefe de vuelos del campo que solamente se encargaba de las comunicaciones.

De acuerdo con el relato de los ocupantes, cuando estaban a 600 ft de altura sobrevolando el término municipal de Marines (Valencia), el motor empezó a fallar y el copiloto tomó los mandos por ser el más experimentado de los dos. Retrasó la palanca de gases y el motor dejó de dar síntomas de fallo, pero al volver a acelerar, el motor empezó a fallar de nuevo. Repitió la misma acción un total de tres veces y finalmente el motor se paró.

A continuación eligió un campo de labor<sup>3</sup> para hacer una toma de emergencia, y realizó un viraje de 90° a la izquierda y otro de 180° a la derecha para alinearse con



Figura 1. Fotografía de la aeronave después del accidente

<sup>2</sup> El centro de vuelos de Olocau, está situado 35 km al norte de Valencia, y cuenta con una pista de hierba de 650 m, designada como 15/33, y una elevación de 220 m sobre el nivel del mar.

<sup>3</sup> Era un campo de labor donde había sembradas coliflores, que se caracteriza por estar constituidos por surcos paralelos de hasta 30 cm de profundidad.

los surcos que presentaba el terreno, y luego aterrizaron. Al tocar en el suelo, el tren delantero quedó clavado en el terreno y se rompió, haciendo que la aeronave capotara y volcase quedando en posición invertida.

Los ocupantes resultaron ilesos y pudieron salir por sus propios medios.

La aeronave resultó con daños en el ala, en el tren, en la cola y en la parte delantera, rompiéndose la hélice por su mitad<sup>4</sup>.

## 1.2. Información personal

El piloto, de 64 años de edad, tenía licencia de piloto de ultraligero (TULM) desde 1990. Su experiencia era de 500 h, y de ellas en el tipo había volado aproximadamente 35 h.

El copiloto, de 34 años de edad, tenía licencia de piloto de ultraligero (TULM) desde 1998, habilitación de instructor de ultraligero FI (ULM), y habilitación de radiotelefonía nacional. Su experiencia era de 2.000 h, de las cuales 400 h las había hecho en el tipo.

La licencia las habilitaciones y el certificado médico de ambos estaban en vigor.

## 1.3. Información sobre la aeronave

La aeronave AVID FLYER STOL (S/N 31/89) es un biplaza de construcción por aficionados que fue fabricada a partir de un kit en 1991.

Su peso en vacío era 193 kg, y su peso máximo al despegue 379 kg.

Iba equipada con un motor ROTAX R-582 (S/N 4016304), de 65 CV de potencia que es de dos tiempos, con dos cilindros y refrigeración líquida.

En noviembre de 2011, se hizo una reparación importante en el taller que el distribuidor tiene en España, en la que se sustituyeron muchos de los elementos más importantes.

La última revisión de mantenimiento (anual) del motor se había realizado el 11 de mayo de 2013 cuando el motor tenía 1.159:54 h, y desde entonces acumulaba 40 h de funcionamiento.

<sup>4</sup> El suceso fue comunicado a la CIAIAC varios días después de ocurrir el accidente y después de que se retirara la aeronave, lo que impidió realizar una investigación en el lugar donde cayó.

#### 1.4. Inspección del motor

Durante la investigación se realizó una primera inspección en el hangar donde tenía su base la aeronave, y se constató que había combustible en los depósitos y que no estaba obstruido el sistema de suministro. Se desmontó el motor y se envió al taller del distribuidor en España, donde se realizó una inspección detallada en la que se encontraron daños compatibles con un fuerte impacto contra el terreno, y se evidenció lo siguiente:

- Los radiadores estaban tapados por unas aletas, lo que supone que se caliente en exceso cuando la temperatura exterior es elevada y se enfríe mucho cuando la temperatura es baja.
- La bomba de combustible estaba bien colocada, pero no iba apoyada en «silentblocks»<sup>5</sup>, lo que hace que la membrana esté sometida a mayores vibraciones.
- El escape estaba limpio.
- La tubería que iba al radiador no era la original, sino que se había sustituido por otra usada en fontanería.
- Al desmontar el radiador se vio que estaba llenó de agua, lo que le hacía más vulnerable a corroerse más rápidamente.
- La tubería que salía de la bomba de combustible era muy larga, y al funcionar por depresión pierde mucha efectividad.
- Los dos carburadores que llevaba estaban bien montados, y los filtros no estaban obstruidos.
- Se les probó sometiéndoles a una depresión (succión) y se constató que no tenían pérdidas, y se sacó la cubeta de ambos comprobando que los flotadores hacían su función correctamente.
- La cubeta de uno de los carburadores tenía suciedad acumulada en el fondo, que podría atascar el chiclé que hay a la salida y hacer que el motor se parase.
- En lo que a las válvulas se refiere, no se observaron deformaciones en los respectivos asientos, ni había tolerancias excesivas. El disco giraba bien y la puesta a punto era correcta.
- Los cilindros eran originales de fábrica y no se habían rectificando nunca, no obstante el color del sensor que hay situado entre las válvulas indicaba que el motor había estado sometido a un calentamiento excesivo pero sin llegarse a gripar.

#### 1.5. Información adicional

El Real Decreto 389/1998 sobre investigación de accidentes e incidentes de aviación civil, que es la normativa que aplica a las aeronaves de construcción por aficionados, establece en sus artículos 15 y 16 la obligatoriedad para todas las personas de notificar

<sup>5</sup> Acrónimo en inglés de un mecanismo que es un bloque silencioso antivibratorio hecho de material flexible que permite absorber vibraciones y choques entre los componentes mecánicos y la estructura sobre la que está apoyado.

inmediatamente a las autoridades los accidentes o incidentes de los cuales hayan tenido conocimiento. Las Autoridades a su vez tienen la obligación de comunicarlo lo antes posible a la CIAIAC.

La Ley 7/2003 de Seguridad Aérea, que también aplica a las aeronaves de construcción por aficionados, en su artículo 16 también establece la obligatoriedad de comunicar lo antes posible a la CIAIAC a las autoridades aeronáuticas, los responsables de las instalaciones y los servicios de navegación aérea, los propietarios, explotadores y tripulantes de las aeronaves involucradas y las personas y entidades relacionadas con el suceso

## 2. ANÁLISIS

No se pudo realizar una investigación completa en el lugar del accidente porque el suceso no fue comunicado a la CIAIAC hasta varios días después.

En este sentido la normativa que regula el uso de aeronaves por aficionados dice claramente que los ocupantes de la aeronave deberían haber notificado el accidente a la CIAIAC lo antes posible, por lo que conviene recalcar lo importante informar cuanto antes al tener conocimiento de un accidente, para facilitar el inicio de la investigación lo más rápidamente posible y evitar que se pierdan evidencias que impidan por un lado determinar la causa del accidente y por otro sacar conclusiones que permitan avanzar en la mejora de la seguridad aérea.

En lo que a la investigación propiamente dicha se refiere, durante la inspección que se realizó en el hangar donde estaba basada la aeronave se descartó que la parada del motor sobreviniera por falta de combustible, ya que los depósitos albergaban una cantidad suficiente, y las líneas de conducción no estaban obstruidas.

Al estudiar el motor en profundidad se encontraron algunas evidencias de que no se había realizado un buen mantenimiento del mismo, como por ejemplo el hecho de que la tubería que iba al radiador no fuera la original y se hubiera sustituido por otra construida de un material que se suele usar en instalaciones de fontanería.

Aunque no se encontraron pruebas determinantes que fueran suficientemente claras como para explicar una parada de motor, si se hallaron una serie de indicios que en determinadas condiciones podrían conducir a una parada del motor, como por ejemplo la suciedad acumulada en el fondo de la cubeta de uno de los dos carburadores, que podría haber atascado el cicló que hay a la salida produciendo una parada.

Respecto a la operación, es lógico que fuera el jefe del campo de vuelos el que tomase los mandos, dado que tenía mayor experiencia.

De acuerdo con su relato no tomó en el primer campo que tenía delante de él, sino que realizó virajes a ambos lados buscando un campo que no tuviera obstáculos y presentase mejores condiciones. Estando a 600 ft de altura no es fácil apreciar la profundidad de los surcos que había, por lo que la elección del campo parece acertada en principio, al estar nivelado. También fue correcto realizar la toma paralela al sentido de dichos surcos.

### **3. CONCLUSIONES**

Durante la investigación no se ha podido determinar la causa exacta de la parada de motor, pero se ha podido constatar que el motor tenía un mantenimiento deficiente que lo hacían proclive a un tener mal funcionamiento.

### **4. RECOMENDACIONES**

Ninguna.