

**RESUMEN DE DATOS**

**LOCALIZACIÓN**

Fecha y hora	<b>Jueves, 24 de febrero de 2011; 12:15 h local<sup>1</sup></b>
Lugar	<b>Aeropuerto de Jerez de la Frontera (Cádiz)</b>

**AERONAVE**

Matrícula	<b>EC-IKF</b>
Tipo y modelo	<b>PIPER PA-28-161 Warrior</b>
Explotador	<b>Fly In Spain Vejer, S.L.</b>

**Motores**

Tipo y modelo	<b>LYCOMING O-320-D3G</b>
Número	<b>1</b>

**TRIPULACIÓN**

**Piloto al mando**

Edad	<b>31 años</b>
Licencia	<b>Alumno piloto de avión (SPL(A))</b>
Total horas de vuelo	<b>21 h</b>
Horas de vuelo en el tipo	<b>21 h</b>

**LESIONES**

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

**DAÑOS**

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

**DATOS DEL VUELO**

Tipo de operación	<b>Aviación general – Instrucción – Solo</b>
Fase del vuelo	<b>Arranque</b>

**INFORME**

Fecha de aprobación	<b>9 de junio de 2011</b>
---------------------	---------------------------

<sup>1</sup> La referencia horaria del informe es la hora local. Para hallar la hora UTC debe restarse una unidad.

## 1. INFORMACIÓN SOBRE LOS HECHOS

### 1.1. Descripción del suceso

Un alumno piloto de la escuela Flight Training Europe se disponía a realizar un vuelo local, en el avión PIPER PA-28-161 WARRIOR II de matrícula EC-IKF, partiendo del aeródromo de Jerez (Cádiz), LEJR.

De acuerdo con la información facilitada por el operador, el piloto completó la lista de comprobación pre-vuelo y arrancó el motor con normalidad haciendo uso del cebador.

Al reducir potencia durante el inicio del rodaje, el motor se paró. El piloto intentó arrancar el avión de nuevo durante 10 s. sin usar el cebador, pero no lo consiguió. Mientras esperaba a que el motor se enfriase vio que había humo en la parte delantera del avión y a la vez un instructor, que estaba en otro avión, advirtió por radio de que había fuego. El piloto retrasó la palanca de gases y abandonó la aeronave rápidamente sin tocar nada más.

El avión empezó a arder por la zona del alojamiento del motor, despidiendo gran cantidad de humo blanco. Algunos testigos que estaban cerca intentaron apagar el fuego con extintores de mano, sin conseguirlo. Finalmente el incendio fue extinguido por los bomberos del aeropuerto sin que se produjeran heridos (figura 1).



Figura 1. Secuencia fotográfica del incendio

La aeronave sufrió daños importantes en toda la zona anterior al mamparo cortafuegos, resultando especialmente afectados el motor, toda la parte inferior de la carcasa, que se derritió, y también el carenado de la rueda delantera.

Instantes después de que el incendio fuera sofocado, se constató que tanto la batería como la bomba de combustible eléctrica estaban conectadas, la palanca de gases estaba en posición de ralentí, la mezcla pobre y el tanque de combustible derecho seleccionado.

En la revisión posterior en el hangar se constató que el incendio se inició en la parte baja del motor (zona del carburador) y desde allí se extendió al resto. Se comprobó también que el sistema de combustible presentaba continuidad en todos sus elementos, sin cortes en las líneas de conducción, y sin conexiones en mal estado, más allá de los daños producidos por el fuego.

Durante la investigación se constató que el avión había pasado las correspondientes revisiones de mantenimiento en las fechas siguientes:

- 14-05-2.010: Inspección anual e inspección de 100 horas con 8.806 h.
- 07-06-2.010: Inspección de 50 horas con 8.854 h.
- 06-07-2.010: Inspecciones de 100 horas y 1.000 horas con 8.904 h.
- 22-11-2.010: Inspección de 50 horas con 8.950 h.

## 1.2. Información sobre el procedimiento de arranque

El manual de operación del piloto («Pilot Operating Handbook») establece tres maneras distintas de llevar a cabo el arranque del motor, dependiendo de si se arranca en frío, en caliente, o de si el motor está ahogado.

En los dos primeros casos se debe de adelantar la palanca de admisión de gases aproximadamente una 1/2", y tras energizar el avión, conectar la bomba de combustible eléctrica.

«Si se trata de un arranque en frío, se seleccionará mezcla rica durante unos segundos hasta que haya indicación de flujo de combustible (cebado o "priming").»

Finalmente, se debe poner la palanca de mezcla en la posición de corte («IDLE CUT OFF»), se accionará la llave de contacto y una vez arrancado el motor, se enriquecerá la mezcla para mantener el régimen.

Sin embargo, cuando el arranque se realiza con el motor ahogado por un cebado excesivo, el manual establece dos diferencias respecto a los dos casos anteriores. La primera es que al principio hay que «poner la palanca de gases al máximo», y la segunda que «no hay que conectar la bomba de combustible eléctrica».

### 1.3. Información sobre el procedimiento cuando aparece fuego en tierra

El manual indica que en el caso de que se produzca fuego en tierra con el motor apagado, se debe poner la mezcla pobre y la palanca de gases al máximo ( con el objetivo de quemar el combustible que hay en el motor).

En el caso de no lograr apagar el fuego en pocos segundos habrá que hacerlo utilizando medios externos y hay que retrasar la palanca de gases. Si por el contrario, se consigue extinguir, hay que cortar la entrada de combustible cuanto antes.

## 2. ANÁLISIS Y CONCLUSIONES

Durante la investigación se descartó que el incendio se iniciase porque hubiera alguna fuga en el sistema de combustible, ya que no se encontraron ni tuberías sueltas ni conexiones en mal estado.

Se observaron indicios de que el incendio se inició en la zona del carburador, que en este motor va situado en la parte más baja, y desde allí se extendió al resto. Esto explicaría que la carcasa inferior fuera la que estaba más afectada por el fuego, y también que se desprendiera un intenso humo blanco, propio de la combustión del material plástico del que está fabricada la carcasa.

En lo que a la operación se refiere, el Manual de Operación del Piloto indica que la bomba de combustible debe estar desconectada cuando se realiza el arranque con un motor ahogado. En este caso, la bomba estaba conectada cuando se intentó arrancar por segunda vez. Es probable que además, el motor ya estuviera suficientemente cebado después del primer arranque aunque el piloto no fuera consciente de ello. En estas circunstancias, lo más probable es que el combustible rebosase por la parte superior del carburador durante el segundo intento de arranque y se derramase (a pesar de que no se cebó en esta ocasión), entrando en contacto con algún punto caliente del motor que provocó la ignición.

Una vez que el piloto detectó el incendio, actuó de acuerdo a lo expresado en el manual retrasando la palanca de gases, pero no llegó a cortar la entrada de combustible, probablemente porque, según el piloto, tuvo muy poco tiempo para abandonar el avión antes de que este se extendiera.

## 3. RECOMENDACIONES

Ninguna.