

RESUMEN DE DATOS
LOCALIZACIÓN

Fecha y hora	Jueves, 9 de junio de 2005; 21:26 h
Lugar	Brunete (Madrid)

AERONAVE

Matrícula	EC-IRJ
Tipo y modelo	PIPER PA 28-181 Archer
Explotador	Privado

Motores

Tipo y modelo	LYCOMING O-360-A4M
Número	1

TRIPULACIÓN
Piloto al mando

Edad	26 años
Licencia	Piloto comercial de avión
Total horas de vuelo	188 h
Horas de vuelo en el tipo	16:12 h

LESIONES

	Muertos	Graves	Leves/ilesos
Tripulación			1
Pasajeros			3
Otras personas			

DAÑOS

Aeronave	Pata de morro
Otros daños	Ninguno

DATOS DEL VUELO

Tipo de operación	Aviación general – Privado
Fase del vuelo	Maniobrando – Vuelo a poca altura

INFORME

Fecha de aprobación	28 de septiembre de 2005
---------------------	---------------------------------

1. INFORMACIÓN SOBRE LOS HECHOS

1.1. Descripción del suceso

El día 9 de junio de 2005, la aeronave con matrícula EC-IRJ realizaba un vuelo local de carácter privado sobre la zona oeste de Madrid cercana al Aeropuerto de Cuatro Vientos con salida y llegada prevista a dicho aeródromo. A bordo iban el piloto y tres acompañantes.

Realizaba virajes de 45° sobre la zona sur de Valdemorillo a 3.500 ft de altitud, y estando sobre la vertical del campo de ultraligeros que hay en Villanueva de la Cañada el motor se paró. El piloto accionó el mando de gases hacia adelante varias veces y cambió la palanca selectora de combustible pasando del tanque izquierdo al derecho. Ante la pérdida de altura inmediata optó por hacer un aterrizaje de emergencia en un campo de cultivo de cereales a las 21:26 h local.

Los ocupantes resultaron ilesos, abandonando la aeronave por su propio pie. Previamente, el piloto había dejado los mandos de acuerdo a las instrucciones del manual de vuelo (véase Foto 1).

El avión únicamente sufrió pequeños daños en la pata de morro, producidos por las irregularidades del terreno durante el rodaje en tierra



Foto 1. Vista general de la aeronave

1.2. Información sobre la tripulación

El piloto tenía licencia de piloto comercial de avión en vigor y acumulaba una experiencia de vuelo de 188 h, y de ellas 16:12 h son en el tipo.

1.3. Información sobre la aeronave

1.3.1. Datos técnicos

Modelo:	Piper PA 28-181 Archer
Número de serie:	28-8190218
Año de fabricación:	1981
Motor:	Lycoming O-360-A4M
Número de serie:	L-14499-36A

1.3.2. Certificado de aeronavegabilidad

Categoría:	Normal
Plazos de validez:	Emisión: 29-10-2004
	Caducidad: 29-10-2005

1.4. Declaración del piloto

El piloto declaró que realizaba un vuelo local con salida desde Cuatro Vientos con tres pasajeros a bordo y cuya duración prevista era de 30 min, aunque finalmente se extendió hasta los 50 min aproximadamente. Estuvo haciendo varios virajes de 45° sobre la zona sur de Valdemorillo a 3.500 ft de altitud, y estando sobre la vertical del campo de ULM que hay en Villanueva de la Cañada el motor se paró. Una vez averiguado lo que ocurría, accionó hacia adelante el mando de gases y cambió la palanca selectora de combustible, pasando del izquierdo al derecho. Ante la rápida pérdida de altura realizó un aterrizaje de emergencia en un campo que le pareció el más adecuado. Afirma que despegó usando el depósito izquierdo y al cabo de 30 min cambió al derecho, con el cual estuvo otros 15 o 20 min, y que luego cambió de nuevo al izquierdo hasta el momento en el que se paró el motor, que fue 5 min después.

1.5. Inspección en el lugar del incidente

Se extrajeron 40 cc de combustible de la cubeta del carburador y 200 cc de la cubeta de drenaje que hay en el mamparo cortafuegos, comprobando en ambos casos que

no había suciedad ni agua. El filtro de entrada al carburador estaba totalmente limpio. Se inspeccionó el motor observando todos sus elementos no encontrándose nada anormal.

Se comprobaron los instrumentos de abordó, las palancas y los mandos de cabina, los cuales se encontraban en su posición correcta después de un vuelo normal.

La palanca selectora de combustible se encontraba indicando el derecho.

El aterrizaje se produjo en una distancia de 215 m, de los cuales los 65 primeros tienen una pendiente del 1% hacia abajo, que se acentúa posteriormente hasta el 4%. El avión tocó tierra 12 m después de entrar en el campo (véase Foto 2).

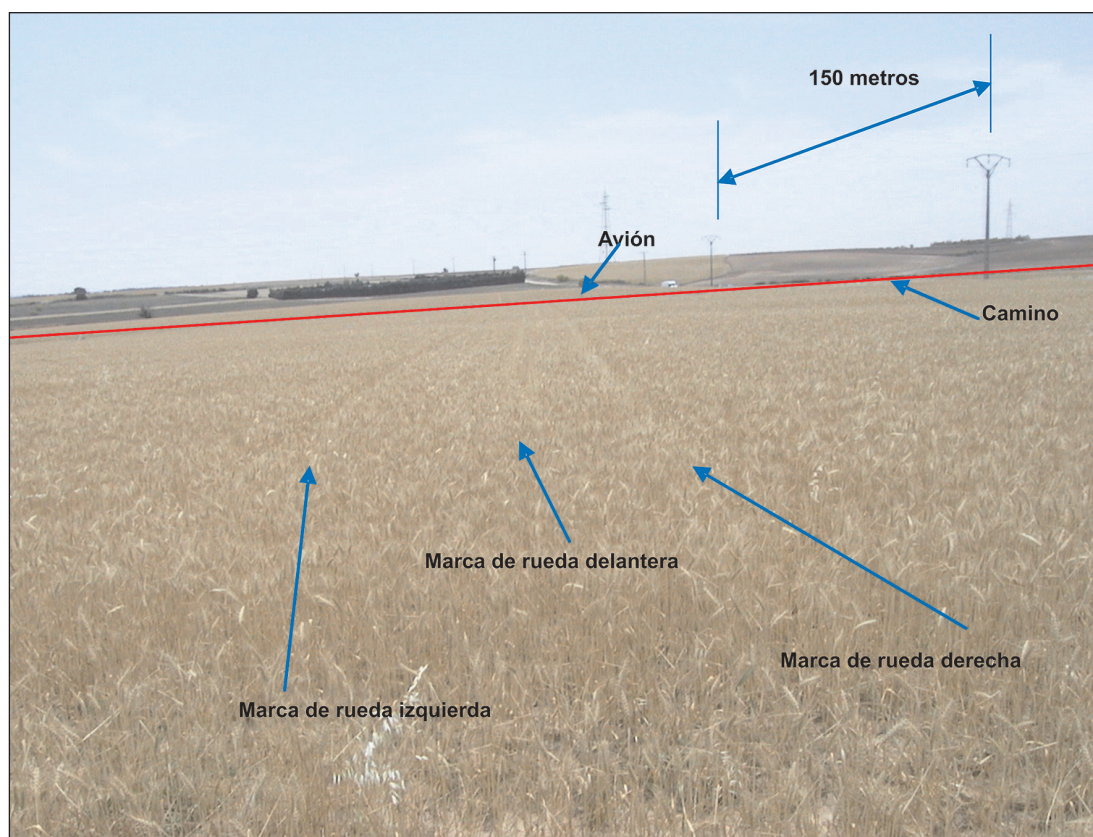


Foto 2. Vista general del campo

1.6. Información sobre el consumo de combustible

1.6.1. Anterior al vuelo del incidente

Según figura en el comprobante de entrega, la última carga de combustible se realizó el mismo día del incidente quedando los depósitos llenos.

La capacidad de cada depósito es de 25 galones, de los cuales solamente son utilizables 24 galones, o lo que es lo mismo, 90,85 l utilizables en cada depósito y en total 181,7 l.

Los vuelos anteriores al del incidente desde la última carga habían sido cuatro, realizados el mismo día, de duraciones 60, 50, 50 y 30 min, respectivamente, que sumaban 190 min, es decir, 3:10 h.

Por informaciones del propio operador, el consumo de la aeronave se estima en 33 l/h, por lo que durante las 3:10 h antes del vuelo del incidente se habrían consumido 104,5 l.

1.6.2. *Durante el vuelo del incidente*

De acuerdo con las estimaciones de consumo anteriores, al iniciar el vuelo habría en los depósitos 77,2 l de combustible en total.

Al finalizar el vuelo se extrajeron 50 l en el tanque derecho y se comprobó que el izquierdo se encontraba vacío. Esto quiere decir que durante el vuelo se consumieron en torno a 27,2 l, que representan unos 50 min de vuelo.

Como no existen datos de la situación inicial de los depósitos al iniciar el vuelo, no se puede saber con exactitud de qué depósito fue alimentándose el motor en cada momento hasta que se produjo la parada.

2. ANÁLISIS

La secuencia descrita por el piloto, es decir, despegue y vuelo durante 30 min con el tanque izquierdo seleccionado, los 15 min posteriores con el derecho y finalmente el resto del tiempo con el izquierdo de nuevo, resulta factible y coherente con los datos de repostajes, utilización del avión en los días previos al accidente y consumos estimados. Sin embargo, no parece esa una secuencia lógica, ni desde el punto de vista de mantener un consumo igualitario, ni desde el punto de vista de equilibrio del peso en ambos planos durante el vuelo. Lo recomendable sería que los cambios en la selección de los depósitos vinieran precedidos por las comprobaciones de los niveles de combustible en los respectivos indicadores. Estas comprobaciones, caso de hacerse, hubieran permitido confirmar que el tanque izquierdo se encontraba casi vacío en el momento de la última selección. Por otra parte, si consideramos válida la secuencia descrita por el piloto, al principio del vuelo el tanque izquierdo tendría que tener 16,5 l sin incluir la cantidad no consumible. No parece lógico que con esa cantidad se seleccionara el mismo tanque durante tanto tiempo.

Con todos estos datos se puede concluir que la causa que originó la parada del motor en vuelo fue el agotamiento de combustible en el depósito izquierdo, del que se ali-

mentaba el motor en ese momento, como consecuencia de una mala gestión del gasto de carburante, conteniendo el depósito derecho una cantidad suficiente para proseguir el vuelo por un periodo estimado superior a una hora en condiciones normales de utilización

Debido a la poca altura sobre el terreno, que era de unos 1.400 ft al pararse el motor, no dio tiempo a arrancar de nuevo el motor en vuelo en condiciones seguras, por lo que el piloto optó exclusivamente por localizar un campo adecuado para tomar tierra. La habilidad del piloto impidió que se produjeran daños de consideración en el aterrizaje.