

# CIAIAC

Comisión de Investigación  
de Accidentes e Incidentes  
de Aviación Civil

## **INFORME TÉCNICO**

### **A-019/2001**

Accidente ocurrido  
el 11 de abril de 2001  
a la aeronave PIPER  
PA-38-112 «Tomahawk»,  
matrícula EC-FGK, en la  
pedanía de «La Paca»,  
T.M. de Lorca (Murcia)



MINISTERIO  
DE FOMENTO



# Informe técnico

## A-019/2001

---

**Accidente ocurrido el 11 de abril de 2001  
a la aeronave PIPER PA-38-112 «Tomahawk»,  
matrícula EC-FGK, en la pedanía de «La Paca»,  
T.M. de Lorca (Murcia)**



Edita: Centro de Publicaciones  
Secretaría General Técnica  
Ministerio de Fomento ©

NIPO: 161-03-011-0  
Depósito legal: M. 23.129-2003  
Imprime: Centro de Publicaciones

Diseño cubierta: Carmen G. Ayala

---

COMISIÓN DE INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES E INCIDENTES DE AVIACIÓN CIVIL

Tel.: +34 91 597 89 60  
Fax: +34 91 463 55 35

E-mail: [ciaiac@mfom.es](mailto:ciaiac@mfom.es)  
<http://www.mfom.es/ciaiac>

C/ Fruela, 6  
28011 Madrid (España)

## **Advertencia**

El presente Informe es un documento técnico que refleja el punto de vista de la Comisión de Investigación de Accidentes e Incidentes de Aviación Civil en relación con las circunstancias en que se produjo el evento objeto de la investigación, con sus causas y con sus consecuencias.

De conformidad con lo señalado en el Anexo 13 al Convenio de Aviación Civil Internacional y el Real Decreto 389/1998, de 13 de marzo, por el que se regula la investigación de los accidentes e incidentes de aviación civil, la investigación tiene carácter exclusivamente técnico, sin que se haya dirigido a la declaración o limitación de derechos ni de responsabilidades personales o pecuniarias. La conducción de la investigación ha sido efectuada sin recurrir necesariamente a procedimientos de prueba y sin otro objeto fundamental que la prevención de los futuros accidentes. Los resultados de la investigación no condicionan ni prejuzgan los de cualquier expediente sancionador que, en relación con el evento, pudiera ser incoado con arreglo a lo previsto en la Ley de Navegación Aérea.



## Índice

<b>Abreviaturas</b> .....	vii
<b>1. Información sobre los hechos</b> .....	<b>1</b>
1.1. Reseña del vuelo .....	1
1.2. Lesiones a personas .....	1
1.3. Daños sufridos por la aeronave .....	1
1.4. Otros daños .....	2
1.5. Información sobre la tripulación .....	2
1.5.1. Comandante de la aeronave .....	2
1.6. Información sobre la aeronave .....	2
1.6.1. Célula .....	2
1.6.2. Certificado de aeronavegabilidad .....	3
1.6.3. Registro de mantenimiento .....	3
1.6.4. Motor .....	3
1.7. Información meteorológica .....	4
1.8. Ayudas a la navegación .....	4
1.9. Comunicaciones .....	4
1.10. Información sobre el aeródromo .....	5
1.11. Registradores de vuelo .....	5
1.12. Información sobre los restos de la aeronave y el impacto .....	5
1.13. Información médica y patológica .....	5
1.14. Incendio .....	6
1.15. Supervivencia .....	6
1.16. Ensayos e investigaciones .....	6
1.16.1. Información de la zona del accidente .....	6
1.16.2. Declaraciones de los testigos .....	6
1.17. Información orgánica y de dirección .....	8
1.18. Información adicional .....	8
1.18.1. Consideraciones sobre la aeronave .....	8
1.19. Técnicas de investigación útiles o eficaces .....	9
<b>2. Análisis</b> .....	<b>11</b>
2.1. Antecedentes del vuelo .....	11
2.2. Desarrollo del vuelo .....	11
2.3. Análisis del accidente .....	12
<b>3. Conclusiones</b> .....	<b>13</b>
3.1. Compendio .....	13
3.2. Causas .....	13
<b>4. Recomendaciones de seguridad</b> .....	<b>15</b>

**Anexos** ..... 17

    Anexo A. Situación de los restos de la aeronave ..... 19

    Anexo B. Trayectoria estimada de la aeronave en el accidente ..... 23



## **Abreviaturas**

---

daN	DecaNewton/s
dd-mm-aa	Día, mes y año
EE.UU.	Estados Unidos
00 °C	Grados centígrados
hh. min: seg	Horas, minutos y segundos
HJ	Horas diurnas.
HP	Caballo de Vapor ( <i>Horse Power</i> )
Km	Kilómetro/s
Kts	Nudos
m	Metros
MHz	Megahertzios
MTOW	Peso Máximo de Despegue ( <i>Maximum Tafe-Off Weight</i> )
UTC	Tiempo Universal Coordinado
VFR	Reglas de vuelo visual ( <i>Visual Flight Rules</i> )
VHF	Frecuencia muy alta ( <i>Very High Frequency</i> )
VOR	Radiofaro omnidireccional VHF



## 1. INFORMACIÓN SOBRE LOS HECHOS

### 1.1. Reseña del vuelo

El avión monomotor Piper PA-38-112 «Tomahawk», matrícula EC-FGK y propiedad de la compañía AEROWAY, S. L. despegó del aeropuerto de Alicante, con dos ocupantes (piloto y pasajero), a las 8:16 horas UTC (10:16 hora local) del día 11 de abril de 2001, para realizar un vuelo local de tres horas de duración y con una autonomía de cuatro horas, según consta en el Plan de Vuelo.

La aeronave había sido alquilada por el propio piloto para realizar un vuelo privado, en el curso del cual parece que tenían la intención de tomar fotografías de una gasolinera, propiedad de un familiar del pasajero, situada en el punto kilométrico 41 de la carretera C-3211 Lorca-Caravaca de la Cruz.

Las condiciones meteorológicas eran adecuadas para la realización de vuelos según las Reglas de Vuelo Visual (VFR), con buenas visibilidad y temperatura, aunque con existencia en la región de vientos racheados del Norte de intensidad variable.

Según la declaración de varios testigos, al cabo de una hora de vuelo, la aeronave se aproximó a la gasolinera citada, volando en dirección cara al viento, a muy baja velocidad y altura (un testigo llega a indicar que era del orden de los doce a quince metros), y al llegar sobre la misma, efectuó un viraje a la derecha muy pronunciado para «viento en cola», en cuyo momento, la aeronave se desplomó sobre la parte derecha, impactando en el terreno, explotando e incendiándose a unos cien metros de la parte posterior de la gasolinera, aproximadamente. El fuego alcanzó tal intensidad que algunos testigos, que acudieron con extintores portátiles, no pudieron sofocarlo y hubo que esperar para su extinción a los bomberos de Lorca.

Como consecuencia de todo ello, fallecieron los dos ocupantes y la aeronave resultó destruida completamente.

### 1.2. Lesiones a personas

Lesiones	Muertos	Graves	Leves/ilesos
Tripulación	1		
Pasajeros	1		
Otros			

### 1.3. Daños sufridos por la aeronave

La aeronave resultó completamente destruida como consecuencia del impacto con el terreno y de los posteriores incendio y explosión que afectaron a los restos.

### 1.4. Otros daños

No se produjeron otros daños de consideración, salvo que, como consecuencia del incendio de la aeronave, se quemaron unos ochocientos metros cuadrados de matorrales de monte bajo en los alrededores del lugar del impacto final. El incendio, tanto de la aeronave como del terreno, fue finalmente sofocado por los bomberos de Lorca.

### 1.5. Información sobre la tripulación

#### 1.5.1. Comandante de la aeronave

Edad/Sexo: 31 años/Varón  
Nacionalidad: Española  
Título: Licencia de piloto privado de avión  
Antigüedad: 05-04-1995  
Licencia de aptitud de vuelo:  
— Fecha de renovación: 22-09-2000  
— Fecha de caducidad: 11-09-2002  
Habilitaciones:  
— Para aeronaves de peso de despegue inferior a 1.500 kg  
— Sólo para vuelos VFR-HJ (visual diurno)  
Horas totales de vuelo: 400 horas  
Horas en el tipo: 5 horas, aprox.

### 1.6. Información sobre la aeronave

#### 1.6.1. Célula

Marca: PIPER AIRCRAFT CORPORATION  
Modelo: PA-38-112  
Núm. de Fabricación: 38-78A0040  
Año de Fabricación: 1978  
Matrícula: EC-FGK  
M.T.O.W.: 757 kg  
Propietario: Aeroway, S. L.  
Explotador: Aeroway, S. L.

### 1.6.2. *Certificado de aeronavegabilidad*

Número:	3286
Tipo:	Escuela (3) – Normal (3) Aeronaves idóneas sólo para vuelo visual. Normal: Autorizada para efectuar el vuelo normal, con exclusión de cualquier maniobra acrobática.
Fecha de expedición:	25-09-1991
Fecha de renovación:	10-02-2000
Fecha de caducidad:	10-02-2001 * * Prorrogado el día 12-03-2001 hasta el día 10-04-2001.

Intentada nueva renovación el día 29-03-2001 pero quedó pendiente de:

- Presentar la documentación de la instalación efectuada de un Transpondedor Narco AT50A.
- Realizar la prueba en vuelo, no realizada por malas condiciones meteorológicas.

### 1.6.3. *Registro de mantenimiento*

Horas totales de vuelo:	5.569 horas a 23-03-2001
Última revisión de 100 horas:	23-03-2001
Horas desde última rev. 100 horas:	0 horas a 23-03-2001

### 1.6.4. *Motor*

Marca:	LYCOMING
Modelo:	O-235-L2C
Potencia:	112 HP
Número de serie:	L-22833-15
Horas totales:	5.427 horas a 23-03-2001
Horas desde última revisión general:	1.104,43 horas a 23-03-2001
Ultima revisión 100 horas:	24-03-2001
Horas desde última revisión 100 horas:	0 horas a 23-03-2001

### 1.7. Información meteorológica

No se dispone de información precisa sobre las condiciones meteorológicas en el lugar del accidente, aunque se pueden deducir, en términos generales, de las declaraciones de los testigos y de la investigación de campo realizada escasas horas después de producirse el accidente, que había una buena visibilidad (superior a 10.000 metros) y una temperatura aproximada de 20 °C.

En cuanto al viento se refiere, algunos testigos coinciden en afirmar que era fuerte y del Norte, uno indica que «en el lugar siempre hay viento» y otros declaran que ese día «había ráfagas muy fuertes». Todos coinciden en que el viento era del Norte. La información recibida del Instituto Nacional de Meteorología indica, efectivamente, viento del Norte para la zona del accidente (intensidad 10 nudos a 5.000 pies, 12:00 UTC) y lo confirma para la Base Aérea de Alcantarilla, observatorio más cercano, indicando intensidad de 15 Kts (equivalente a 7,5 m/seg). Aunque es conocido el carácter local del viento, este valor es congruente con la información recogida entre las personas que han informado del accidente.

Todo ello permite concluir que las condiciones meteorológicas en el lugar del accidente eran CAVOK (*Ceiling And Visibility OK*), con viento del Norte y 10-15 Kts de intensidad, similares a las de la Base Aérea de Alcantarilla.

### 1.8. Ayudas a la navegación

Aunque no es relevante para la investigación de este accidente, la aeronave tenía instalado un equipo de navegación VOR tipo Narco 121.

Asimismo, como se ha indicado anteriormente, la aeronave llevaba instalado un equipo Transpondedor tipo Narco AT 50A, cuya documentación de instalación no había sido presentada y fue una de las razones por las que no había sido renovado el Certificado de Aeronavegabilidad el día 29 de marzo de 2001. Dado el equipo considerado, se puede afirmar que no tiene ninguna relación con el accidente.

### 1.9. Comunicaciones

La aeronave tenía instalado un equipo de comunicaciones en VHF tipo Narco 120 TSO, que fue utilizado sólo para mantener los contactos usuales con la Torre de Control del aeropuerto de Alicante, en 118,15 MHz, durante la maniobra de despegue: confirmación de la autorización para entrar en pista y despegar a las 8:17:12 horas UTC y notificación de abandono del circuito sobre Salinas de Santa Pola a las 08:22:20 horas UTC.

Posteriormente no se recibió ninguna otra llamada ni en la Torre de este aeropuerto ni en la próxima de San Javier.

De todas formas, no se considera que las comunicaciones puedan afectar a la investigación de este accidente.

### **1.10. Información sobre el aeródromo**

No aplicable.

### **1.11. Registradores de vuelo**

La aeronave no disponía de registradores en vuelo. No son preceptivos para las de su tipo.

### **1.12. Información sobre los restos de la aeronave y el impacto**

Como consecuencia del impacto con el terreno y posterior incendio, la aeronave quedó completamente destruida. Sus restos quedaron agrupados, en su mayor parte, en el punto de impacto final (Ver Anexo A). La parte delantera apuntaba hacia la gasolinera posiblemente por haber impactado primero con el lado derecho del tren de aterrizaje y haber girado hacia ese lado. Por esta razón puede verse la semiala derecha un poco retrasada con respecto al fuselaje. El motor quedó en la parte delantera de los restos del fuselaje y la hélice, doblada, a unos cinco metros de éste. La parte menos afectada por el incendio fue la deriva y el estabilizador horizontal.

Se observaron tierra y piedras movidas, así como pequeños restos de la aeronave, en dos pequeños montículos en los que, probablemente, la aeronave rozó con el tren de aterrizaje derecho antes del impacto final.

Entre los efectos encontrados entre los restos del accidente se identificaron dos máquinas fotográficas y un objetivo tipo «zoom», totalmente calcinado. Estos elementos se determinaron como pertenecientes al tripulante.

### **1.13. Información médica y patológica**

Los resultados de las autopsias realizadas a los ocupantes indican que, en ambos casos, la causa del fallecimiento fue «la destrucción de centros vitales secundaria al politraumatismo sufrido y posterior carbonización del cuerpo»... «compatible con una etiología accidental de la muerte como consecuencia de un accidente aéreo».

### **1.14. Incendio**

Se produjo un incendio que calcinó la mayor parte de los restos de la aeronave, incluyendo sus ocupantes, y unos 800 metros cuadrados de pasto y matorral.

Con distintas expresiones, la totalidad de los testigos declaran que oyeron el impacto de la aeronave y, pocos segundos después (un testigo llega a especificar dos segundos), una explosión y una gran llamarada y nube de humo negro. Las llamas del incendio llegaron a alcanzar gran altura (20 metros, según alguna declaración), lo que hizo que los extintores portátiles, aún los de mayor capacidad, no fueran efectivos y hubo que esperar a que fuera sofocado y extinguido por el personal de bomberos pertenecientes al Parque de Lorca.

### **1.15. Supervivencia**

Dadas las características del accidente y la intensidad y duración del incendio posterior al impacto, prácticamente no había posibilidad de supervivencia para los ocupantes de la aeronave.

### **1.16. Ensayos e investigaciones**

#### **1.16.1. Información de la zona del accidente**

El accidente ocurrió cerca de la estación de servicio existente en el punto kilométrico 40.122 de la carretera comarcal C3211 Lorca –Caravaca de la Cruz, pedanía de La Paca, término municipal de Lorca, oeste de Murcia. La zona es relativamente montañosa y está cruzada de Sur a Norte por la carretera citada.

#### **1.16.2. Declaraciones de los testigos**

Las declaraciones de los testigos se han incluido de forma un tanto prolija porque, ellas mismas, incluyen un análisis de las causas del accidente. Por esta causa, se han ordenado, además, en la forma que mejor contribuye a este objeto.

Los testigos que han presentado declaración en cuanto a este accidente, pueden clasificarse en dos grupos: los que no lo presenciaron, pero han precisado alguna circunstancia alrededor del mismo y los que prácticamente lo presenciaron o estuvieron lo suficientemente cerca del lugar como para ver los últimos instantes del vuelo. En realidad, el punto de impacto final estaba oculto por el propio inmueble de la gasolinera o estación de servicio y por los desniveles del terreno.

Entre los primeros, se encuentra un directivo de la compañía propietaria de la aeronave, «dedicada a escuela para formación de pilotos y alquiler de aeronaves», quien mani-



festó que conocía a los dos ocupantes «por ser alumnos de la escuela para pilotos de líneas aéreas» y que el piloto «había alquilado la aeronave de forma particular para volar las zonas de Murcia durante unas tres horas». Asimismo indicó como causa del accidente «aún sin estar seguro que al parecer reinaba fuerte viento en la zona del accidente y a que iría con viento en cola y al efectuar un giro y quedarse volando sotavento puede haberlo hundido al volar muy bajo».

Otro de este grupo de testigos, piloto, instructor y examinador aéreo, informó que «una vez inspeccionado el lugar (del accidente), piensa que el avión iba a baja altura, poca velocidad y virando a viento en cola» y que «este tipo de aeronave es muy crítico en condiciones de viento de cola y, si intenta virar, la aeronave se hunde». Asimismo este testigo declaró que, una vez conocido que había ocurrido el accidente, telefoneó al aeropuerto de Alicante donde le informaron de las condiciones meteorológicas de la zona más cercana que correspondía a la Base Aérea de Alcantarilla en donde el viento era 360°/15, manifestando que el viento no se puede considerar la causa de accidente ya «que no es un viento relativamente fuerte, pero que al darse otras circunstancias, como ir a poca velocidad, en vuelo rasante, a baja altura y virando, sí influye en el accidente». Por último declaró que «ha tenido conocimiento que una de las intenciones de los tripulantes de la aeronave era hacer fotografías y para hacer fotos es necesario circular a baja velocidad e inclinado y a poca altura, pudiendo haber sido la causa del accidente como anteriormente he expuesto».

El segundo grupo de testigos incluye, como se ha indicado, a los que vieron prácticamente el accidente o alguna de las últimas fases del vuelo que condujo al mismo. Todos ellos estaban presentes en la gasolinera en la que trabajaban algunos. Entre ellos, además, se encuentran dos familiares del pasajero, padre y hermano, el primero de los cuales era el dueño de la citada estación de servicio.

Uno de estos testigos declaró que «vio volar la avioneta en el momento que se produjo la caída... porque unos minutos antes, (el pasajero) *llamó por teléfono diciéndole que salieran a la calle, que iba a pasar por allí...* y les iba a saludar y entonces salió, acordándose de la cámara de fotos para echarle una fotografía volviendo a entrar, y, al salir de nuevo, escuchó el ruido del motor de la avioneta allí mismo a la derecha, mirando y vio la avioneta que colisionaba en ese momento contra el suelo, desapareciendo de su vista y unos dos segundos después escuchó la explosión que produjo, viendo seguidamente las llamas». Confirmó que no vio la dirección del vuelo ni la altura y que hacía viento «como siempre en aquella zona». Por último, indicó que «cree que (iban) para hacer unas fotografías aunque esto no lo sabe seguro».

Por su parte, el hermano del pasajero declaró que se enteró por el testigo anterior que su hermano iba a sobrevolar la estación por lo que salió a la calle «observando la avioneta que (a unos 300 metros) se aproximaba a la estación de servicio en dirección Lorca-Caravaca y, al llegar a la altura de la marquesina de la estación y a una altura aproximada de unos 30/40 metros aproximadamente, giraron a la derecha inclinándose casi 90 grados y quedándose parada en el giro, perdiéndola de vista por encima del inmue-

ble de la estación de servicio y, segundos más tarde, escuchó el impacto y posterior deflagración, observando una gran llamarada por lo que salió corriendo a coger un extintor... Llegando al lugar no pudo acercarse debido a las llamas y humo por lo que no pudo hacer nada». Indicó a continuación, que no sabe las causas del accidente «pero que el viento era muy fuerte en el momento del accidente y el giro fue muy brusco pero no sabe hasta qué punto pudo influir».

Esta declaración coincide prácticamente con la de otro testigo que declaró que vio a la aeronave «cómo volaba en dirección paralela a la carretera, sentido Caravaca, y, al llegar a la gasolinera, hizo un giro hacia la derecha de unos 90 grados aproximadamente, y que, cuando ya enderezaba y se ponía en línea recta, fue cuando cayó en picado al suelo, observando, dos segundos después, salir del lugar del impacto una gran llamarada y humareda». Este testigo no podía precisar la altura de la aeronave aunque «la vio baja y a poca velocidad».

Por último, el padre del pasajero fallecido declaró ser «el propietario de la estación de servicio y de la finca donde ocurrió el accidente» y que, cuando daba instrucciones a un empleado sobre el trabajo a realizar ese día, «oyó el ruido muy fuerte de una avioneta, por lo que levantó la cabeza y, en ese momento, observó justo encima de él la avioneta a una altura aproximada de unos 12 a 15 metros del suelo, que en ese momento, oyó un acelerón del motor de la avioneta y... a los pocos segundos, escuchó el impacto del golpe de la avioneta y... después escuchó otro impacto», saliendo corriendo para ayudar y, al volver a tener visibilidad a través de la puerta del bar, vio «la llamarada muy alta y una gran nube de humo». Declaró, asimismo, que, con otras personas, cogieron extintores «para intentar salvar a los ocupantes sin poder conseguirlo ya que las llamas tenían una altura de unos 20 metros». Manifestó que no vio a los ocupantes de la aeronave, que «sólo vio la parte inferior de la avioneta con un ángulo de giro de unos 35 a 40 grados hacia la derecha» y que «la dirección que llevaba era de poniente a levante». Por último, declaró que no tenía conocimiento de que «su hijo iba a ir a la finca para hacer fotografías. Que tiene la finca en venta y los compradores encargaron (a través de su hijo) que le pusieran en contacto con una empresa que se dedicara a hacer fotografías aéreas para hacer fotos de panorámicas a la finca, ignorando si su hijo quiso hacer él ese trabajo».

### **1.17. Información orgánica y de dirección**

No es pertinente.

### **1.18. Información adicional**

#### **1.18.1. Consideraciones sobre la aeronave**

La aeronave PIPER PA-38-112 «Tomahawk», conocida coloquialmente como «Tommy» en EE.UU y como «Tomasa» en España, fue el primer entrenador biplaza de nuevo dise-

ño, construido por PIPER en casi treinta años cuando fue certificado en diciembre de 1977. Según el fabricante, en su diseño se tuvo muy en consideración las respuestas de más de 10,000 instructores de vuelo a un cuestionario enviado por PIPER.

El resultado fue una aeronave ligera, ala de perfil supercrítico, cuerda y espesor constantes, cola en «T» y dos asientos lado a lado con 360° de visibilidad, motor de 112 HP y hélice bipala de paso fijo.

Entre las características más representativas de este modelo, se resaltan las siguientes, entre las aerodinámicas:

- Velocidad nunca excedida 256 km/h.
- Velocidad de crucero 185 km/h (a 65% potencia, 3.200 m).
- Velocidad de pérdida 96 km/h (flaps no actuados), 91 km/h (flaps extendidos).
- Techo de servicio 3.960 m.

Sólo en el primer año, se construyeron más mil ejemplares y la producción total, hasta que cesó en 1983, fue de unos 2.500 aviones, teniendo en cuenta la segunda versión. Esta segunda versión, introducida en febrero de 1981, instalaba aviónica más moderna e incluía las mejoras aerodinámicas, algunas relacionadas con la entrada en pérdida (directores de flujo, *flow strips* y otras), que ya se habían incorporado en la versión anterior mediante Directivas de Aeronavegabilidad (por ejemplo, Directiva 83-14-08 PIPER de 27-09-83 para «estandarizar y mejorar las características de pérdida», incorporada en esta aeronave con fecha 28-03-92).

La configuración aerodinámica indicada, junto con las características aeroelásticas del ala, han contribuido a la reputación de esta aeronave acerca de la dificultad de predecir su comportamiento en la pérdida y su facilidad de entrada y comportamiento en barrena.

Estas características han dado lugar que se realicen estudios para establecer la relación de accidentes por entrada en pérdida y barrena de este tipo de aeronave con respecto a otras aeronaves de características similares utilizadas en instrucción. Los resultados del estudio comparativo, realizado por la Air Safety Foundation, perteneciente a AOPA (Aircraft Owners and Pilots Association) concluyen que, aunque la «Tomahawk» tuvo aproximadamente el doble de accidentes por entrada en barrena/pérdida en el periodo considerado, éstos ocurrieron a tan baja altura que la recuperación hubiera sido imposible para cualquier tipo de avión.

### **1.19. Técnicas de investigación útiles o eficaces**

No se han empleado.



## 2. ANÁLISIS

### 2.1. Antecedentes del vuelo

Los datos disponibles y la información recopilada, incluidos en los apartados anteriores, se estima que hacen posible un análisis del accidente de los que se puede inferir la causa más verosímil y, por tanto, más probable.

La aeronave de matrícula EC-FGK, marca PIPER, modelo PA-38-112 «Tomahawk», de la primera versión y propiedad de la compañía Aeroway S. L., fue alquilada el día de referencia por el propio piloto para realizar un vuelo de placer, bajo reglas VFR, sobre la zona de Murcia con un amigo con el que estaba asistiendo a las clases teóricas para la obtención de la licencia de piloto comercial en la misma compañía propietaria de la aeronave.

Aunque la aeronave tenía caducado el Certificado de Aeronavegabilidad desde la fecha 10 de febrero del año en curso, no puede considerarse que este hecho repercutiera en el accidente. Por un lado, en fecha 29 de marzo de ese año, en la que se presentó para la renovación del Certificado, pasó las correspondientes inspecciones técnicas y pruebas en tierra con resultados satisfactorios y, como se ha indicado, quedó pendiente de presentar una documentación y de la prueba en vuelo, que no pudo realizar por mal tiempo. Por otro lado, no cabe pensar, a tenor de las informaciones y datos recogidos del accidente, que la aeronave tuviera ese día algún problema de aeronavegabilidad que afectara a su seguridad.

El piloto era socio del aeroclub de Alicante y normalmente utilizaba aeronaves del mismo, en cuya flota no figuraba ninguna Piper PA-38-112. Ese día no había aeronaves disponibles en el Aeroclub, por lo que alquiló esta, en la que su experiencia era sólo de unas cinco horas, probablemente por ser la única disponible.

Parece muy probable, a juzgar por las informaciones disponibles y por el hecho de llevar dos cámaras fotográficas a bordo, que uno de los objetivos del vuelo fuera el de realizar fotografías de la finca y estación de servicio, propiedad de la familia del pasajero, a quien se le había encargado que se pusiera en contacto con una empresa especializada con este objeto y, posiblemente, decidiera hacerlas él mismo. Curiosamente, ambas cámaras fotográficas, encontradas entre los restos de la aeronave, eran propiedad del piloto.

### 2.2. Desarrollo del vuelo

El despegue se realizó desde el aeropuerto de Alicante tras recibir la autorización de control a las 08:17:22 horas UTC con previsiones, según el Plan de Vuelo, de aterrizaje en el mismo aeropuerto y duración aproximada de vuelo de tres horas.

Al cabo de una hora de vuelo, aproximadamente y según la declaración de un testigo, el pasajero le contactó telefónicamente para anunciarle que iba a realizar una pasada sobre la estación de servicio.

La aeronave se aproximó a la estación de servicio en dirección desde Lorca, paralela a la carretera para realizar la pasada sobre ella (ver «Trayectoria estimada» en Anexo B). Lógicamente dicha pasada sería en vuelo lento y bajo. Este testigo declara que «no vio la altura de vuelo», un segundo testigo la estima en «unos 30/40 metros aproximadamente» y que entonces «giraron a la derecha casi 90 grados» y, «cuando ya enderezaba y se ponía en línea recta cayó en picado al suelo» y un tercero la vio «a una altura aproximada de unos 12 a 15 metros del suelo, que, en ese momento, oyó un acelerón». Todos los testigos indican que el viento era del Norte, que la dirección de vuelo era, en principio, del Sur y giró para ponerse «viento en cola».

En la inspección de los restos de la aeronave, no hay evidencia de que estuvieran actuados los flaps.

### **2.3. Análisis del accidente**

La aeronave se aproximó a la estación de servicio volando a muy baja altura y baja velocidad, posiblemente muy cercana a la velocidad de pérdida que, en estas aeronaves es de 96 km/h (52 Kts) con flaps no actuados, y en dirección contra el viento, que, en esos momentos, se estima del orden de 15 Kts, aproximadamente.

En ese momento, la aeronave inicia un viraje ceñido a la derecha («de 90 grados» según dos testigos, aunque este valor seguro que es muy exagerado) «quedándose parada en el giro» con lo que el ala de este lado, que es la que baja, disminuyó su velocidad relativa y, es probable, que entrase en pérdida y la aeronave iniciase el típico «hachazo». A la altura de vuelo en la que estaba, no fue posible la recuperación, ni aun con el acelerón de motor, que intentó el piloto, según uno de los testigos, a pesar de que la aeronave respondió al mando, ya que el primer impacto con el terreno fue con la rueda derecha del tren principal.

### 3. CONCLUSIONES

#### 3.1. Compendio

- El piloto disponía de una Licencia de Piloto Privado de Avión en vigor con habilitaciones para el tipo de vuelo que estaba realizando.
- La aeronave contaba con un Certificado de Aeronavegabilidad con fecha de caducidad 10-02-01, que había sido prorrogado hasta el 10-04-01, día anterior al accidente. La renovación de dicho Certificado se había intentado doce días antes, el 29-03-01, quedando pendiente de:
  - Presentar la documentación de la instalación efectuada de un Transpondedor Narco AT50 A.
  - Realizar la prueba en vuelo que no se pudo realizar por malas condiciones meteorológicas.
- Las condiciones meteorológicas del día eran adecuadas para realizar vuelo visual VFR, con buena visibilidad y vientos en la zona de entre 10 y 15 Kts.
- La aeronave se precipitó contra el terreno cuando volaba a baja altura y con velocidad reducida, incendiándose a continuación como consecuencia del impacto con éste.

#### 3.2. Causas

Se considera como causa probable del accidente la entrada en pérdida de la aeronave cuando realizaba un viraje a baja altura y con velocidad reducida. La pérdida se produjo a una altura en la que no fue posible la recuperación.





#### **4. RECOMENDACIONES DE SEGURIDAD**

Ninguna.



# **ANEXOS**



**ANEXO A**  
**Situación de los restos de la aeronave**





*Vista derecha, desde atrás*



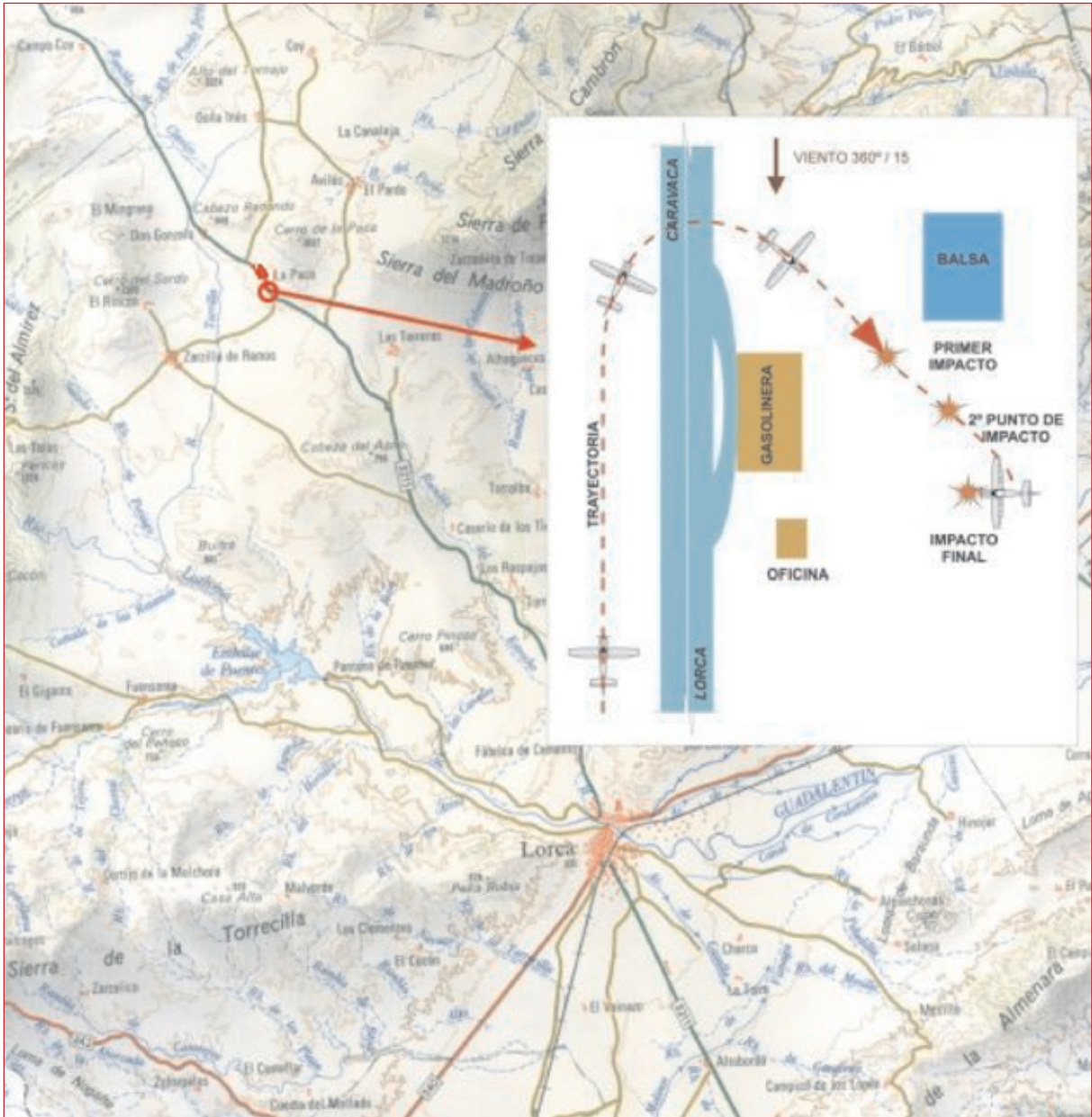
*Vista lateral derecha*





**ANEXO B**  
**Trayectoria estimada de la aeronave  
en el accidente**





Trayectoria estimada de la aeronave

