

# CIAIAC

COMISIÓN DE  
INVESTIGACIÓN  
DE **A**CCIDENTES  
E **I**NCIDENTES DE  
**A**VIACIÓN **C**IVIL

## Informe técnico A-026/2020

Accidente ocurrido a la aeronave  
AIR TRACTOR AT-802, matrícula  
EC-HMD, el día 19 de julio de  
2020 en la base de extinción de  
incendios de Quinto de Don  
Pedro (Toledo)



GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
DE TRANSPORTES, MOVILIDAD  
Y AGENDA URBANA

Edita: Centro de Publicaciones  
Secretaría General Técnica  
Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana ©

NIPO: 796-21-102-2

Diseño, maquetación e impresión: Centro de Publicaciones

---

COMISIÓN DE INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES E INCIDENTES DE AVIACIÓN CIVIL

Tel.: +34 91 597 89 63  
Fax: +34 91 463 55 35

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

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 probables y con sus consecuencias.

De conformidad con lo señalado en el art. 5.4.1 del Anexo 13 al Convenio de Aviación Civil Internacional; y según lo dispuesto en los arts. 5.5 del Reglamento (UE) nº 996/2010, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 20 de octubre de 2010; el art.15 de la Ley 21/2003, de Seguridad Aérea; y los arts. 1, 4 y 21.2 del R.D. 389/1998, esta investigación tiene carácter exclusivamente técnico y se realiza con la finalidad de prevenir futuros accidentes e incidentes de aviación mediante la formulación, si procede, de recomendaciones que eviten su repetición. No se dirige a la determinación ni al establecimiento de culpa o responsabilidad alguna, ni prejuzga la decisión que se pueda tomar en el ámbito judicial. Por consiguiente, y de acuerdo con las normas señaladas anteriormente, la investigación ha sido efectuada a través de procedimientos que no necesariamente se someten a las garantías y derechos por los que deben regirse las pruebas en un proceso judicial.

Consecuentemente, el uso que se haga de este informe para cualquier propósito distinto al de la prevención de futuros accidentes puede derivar en conclusiones e interpretaciones erróneas.

## Índice

<b>Abreviaturas</b> .....	4
<b>Sinopsis</b> .....	5
<b>1.- INFORMACIÓN FACTUAL</b> .....	1
1.1.- Antecedentes del vuelo.....	1
1.2.- Lesiones personales.....	1
1.3.- Daños a la aeronave .....	2
1.4.- Otros daños .....	2
1.5.- Información sobre el personal.....	2
1.6.- Información sobre la aeronave.....	3
1.7.- Información meteorológica .....	3
1.8.- Ayudas para la navegación .....	4
1.9.- Comunicaciones.....	4
1.10.- Información de aeródromo .....	4
1.11.- Registradores de vuelo .....	4
1.12.- Información sobre los restos de la aeronave siniestrada y el impacto .....	4
1.13.- Información médica y patológica .....	5
1.14.- Incendio .....	5
1.15.- Aspectos relativos a la supervivencia.....	5
1.16.- Ensayos e investigaciones.....	5
1.17.- Información sobre organización y gestión.....	6
1.18.- Información adicional.....	7
1.19.- Técnicas de investigación útiles o eficaces.....	7
<b>2.- ANÁLISIS</b> .....	7
<b>3.- CONCLUSIONES</b> .....	7
3.1.- Constataciones.....	7
3.2.- Causas .....	8
<b>4.- RECOMENDACIONES DE SEGURIDAD</b> .....	8

### **Abreviaturas**

---

ARC	Certificado de revisión de la aeronavegabilidad
AESA	Agencia Estatal de Seguridad Aérea
FI	Habilitación de instructor de vuelo
h	Hora
HL	Hora local
IR(A)	Habilitación de vuelo instrumental de avión
kg	Kilogramo
m.	Metro
CPL(A).	Licencia de piloto comercial de avión
SEP	Habilitación monomotor de pistón
VFR.	Reglas de vuelo visual

### Sinopsis

Propietario y operador:	MARTÍNEZ RIDAO AVIACIÓN, S.L.
Aeronave:	AIR TRACTOR AT-802, matrícula EC-HMD
Fecha y hora del accidente:	19 de julio de 2020; 20:42 HL <sup>1</sup>
Lugar del accidente:	Base de extinción de incendios de Quinto de Don Pedro (Los Yébenes, Toledo)
Personas a bordo:	Un piloto, ileso
Tipo de vuelo:	Trabajos Aéreos – comercial – extinción de incendios
Fase de vuelo:	Despegue – carrera de despegue
Reglas de vuelo	VFR
Fecha de aprobación:	9 de febrero de 2021

### **Resumen del accidente**

El 19 de julio de 2020 la aeronave AIR TRACTOR AT-802, matrícula EC-HMD, sufrió un accidente durante el despegue en la base de extinción de incendios de Quinto de Don Pedro (Los Yébenes, Toledo). Durante el mismo la aeronave se salió de la pista, quedando detenida en la plataforma de estacionamiento.

La investigación ha determinado que la causa del accidente fue la pérdida de control de la aeronave durante la carrera de despegue.

---

<sup>1</sup> La referencia horaria utilizada en este informe es la hora local

## **1. INFORMACIÓN FACTUAL**

### **1.1. Antecedentes del vuelo**

El domingo 19 de julio de 2020 la aeronave AIR TRACTOR AT-802, matrícula EC-HDM, sufrió un accidente durante el despegue en la base de extinción de incendios de Quinto de Don Pedro (Toledo).

La aeronave había despegado a las 19:37 h para tomar parte en la extinción de un incendio, y durante el regreso a la base se recibió un segundo aviso, por lo que tras aterrizar a las 20:35 h el piloto permaneció a la espera de instrucciones. Tras indicarse inicialmente por radio que no era necesario realizar la salida, seguidamente se confirmó que debía acudir a realizar la descarga, por lo que la aeronave inició el despegue por la cabecera 25 de la pista a las 20:42 h. Durante la carrera de despegue, la misma se salió de la pista por la derecha, quedando detenida en la plataforma de estacionamiento de la base.

Como consecuencia de la salida de pista se produjeron daños importantes en hélice, planos y tren de aterrizaje. El único ocupante a bordo resultó ileso.

### **1.2. Lesiones personales**

<b>Lesiones</b>	<b>Tripulación</b>	<b>Pasajeros</b>	<b>Total en la aeronave</b>	<b>Otros</b>
Mortales				
Lesionados graves				
Lesionados leves				No se aplica
Ilesos	1		1	No se aplica
Total	1		1	

### **1.3. Daños a la aeronave**

La aeronave sufrió daños en planos, tren de aterrizaje y hélice.



Figura 1. Daños en aeronave EC-HMD

En las imágenes de la Figura 1 se reflejan dichos daños, entre los que puede observarse la rotura de la pata izquierda del tren principal.

### 1.4. Otros daños

No se produjeron otros daños.

### 1.5. Información sobre el personal

El piloto, de 49 años de edad, contaba con licencia CPL(A) expedida por la Agencia Estatal de Seguridad Aérea el 14/04/93, y habilitaciones AT-4/5/6/8 SET, válida hasta el 31/05/22, SEP(*land*), hasta el 30/06/21, CL65, hasta el 28/02/21, IR(A), hasta el 28/02/21 y FI, hasta el 28/02/21, así como certificado de aptitud en actividad LCI Lanzamiento de agua, observación y patrullaje; y coordinación en avión complejo modelo Air Tractor AT-802/802A, emitido el 09/07/20 y válido por doce meses.

Contaba asimismo con certificado médico Clase 1 válido hasta el 21 de junio de 2020, el cual disponía de una ampliación de cuatro meses al acogerse al apartado tercero, punto b), de la Resolución de 5 de mayo de 2020 de la Dirección de la Agencia Estatal de Seguridad Aérea, por la que se emite exención.

De acuerdo a la información proporcionada tenía 8330 h de experiencia total, de las cuales 3000 h eran en el tipo de aeronave accidentada.

Respecto a la programación de actividad del piloto previa al accidente se indicó lo siguiente:

- 26-30 de junio de 2020: entrenamientos en la actividad de lucha contra incendios para MAPAMA en Noaim (Pamplona).
- 10-19 de julio de 2020: campaña de lucha contra incendios en base de Quinto de D. Pedro (Toledo), sin actividad en incendios los días previos.

### 1.6. Información sobre la aeronave

La aeronave AIR TRACTOR AT-802, matrícula EC-HMD y número de serie 802-0088, fue fabricada en 1999 e inscrita en el Registro de Aeronaves de la Agencia Estatal de Seguridad Aérea el 30 de junio de 2000. El último ARC había sido emitido el 28 de mayo de 2020 con validez hasta el 8 de junio de 2021. En el momento del accidente contaba con 3204.5 h de vuelo.

Es una aeronave monomotor de ala baja, con una masa máxima al despegue de 7257 kg, y equipada con un motor PRATT & WHITNEY PT6A-67AG. En el momento del accidente contaba con 1954.5 h de funcionamiento.





Figura 2. Panel de instrumentos aeronave EC-HMD

En la Figura 2 se incluye una imagen del panel de instrumentos de la aeronave.

### **1.7. Información meteorológica**

La estación meteorológica más cercana a la base de extinción de incendios registró un viento medio de 14 km/h y máximo de 28 km/h, ambos del oeste, en el entorno horario del accidente. La visibilidad era buena y no había nubosidad.

### **1.8. Ayudas para la navegación**

No aplicable. El vuelo se realizaba bajo las reglas de vuelo visual.

### **1.9. Comunicaciones**

No aplicable.

### **1.10. Información de aeródromo**

La base de extinción de incendios de Quinto de Don Pedro se encuentra en el municipio de Los Yébenes (Toledo). Consta de una pista asfaltada con orientación 07/25 de 1000 m de longitud. La elevación del terreno es de 780 m. Las coordenadas geográficas de la misma son: 39° 17' 50" N 03° 49' 53" W.

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

La aeronave no estaba equipada con un registrador de datos de vuelo o con un registrador de voz para el puesto de pilotaje. La reglamentación aeronáutica pertinente no exige la instalación de ningún tipo de registrador para este tipo de aeronave.

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

Tras salir de la pista la aeronave quedó detenida en la plataforma de estacionamiento de la base, aproximadamente a 18 m del eje de pista y 390 m de la cabecera 25.



Figura 3. Posición final aeronave EC-HMD

En las imágenes de la Figura 3 puede observarse la posición final de la aeronave

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

No aplicable.

### **1.14. Incendio**

No se produjo incendio en la aeronave o en el entorno.

### **1.15. Aspectos relativos a la supervivencia**

No se produjeron deformaciones en la estructura de la aeronave que pusieran en peligro la vida de los ocupantes. Los cinturones de seguridad se encontraban en perfecto estado por lo que cumplieron con su función de retención.

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

#### *1.16.1 Información proporcionada por el piloto*

Tras un aviso de incendio en Villamanrique del Marquesado despegaron los dos aviones de la base a las 19:37 h. Después de regresar del mismo se recibió por radio otro aviso para que uno de los aviones no aterrizara, y se dirigiera a hacer un vuelo de observación sobre otro posible incendio en las cercanías de Los Yébenes. Él aterrizó en la base a las 20:35 h, y permaneció con el motor encendido pendiente de instrucciones.

Se decidió que saliera cargado para realizar una descarga sobre el incendio, pero cuando se disponía a despegar hubo instrucciones en la frecuencia terrestre según las cuales ya no hacía falta. Instantes después se recibieron nuevas instrucciones indicando que despegara, ya que el avión ya estaba cargado.

En el inicio de la carrera de despegue por la pista 25, con todos los parámetros de motor correctos y tras unos instantes de indecisión ante la necesidad o no de la salida del medio al incendio forestal, perdió el control de la aeronave, saliéndose de pista y realizando un trompo fuera de la misma. Esto produjo la rotura del tren de aterrizaje, quedando el avión detenido en la plataforma de estacionamiento con daños importantes. Tras esto paró el motor y salió por su propio pie sin ninguna lesión.

El piloto indicó posteriormente que por olvido no bloqueó la rueda de cola de la aeronave durante el despegue.

### *1.16.2 Examen de la aeronave*

Se observó que se habían producido daños importantes en los planos debido al impacto sufrido con el terreno al salir de la pista. Se comprobó igualmente que se había desprendido una de las ruedas del tren, y que se habían producido deformaciones en las palas de la hélice.

No se produjo ninguna deficiencia en la aeronave que influyera en el accidente, existiendo continuidad de los mandos de control.

### *1.16.3 Información proporcionada por el operador*

Tras el accidente el operador estableció las siguientes medidas:

- En bases forestales con comunicación por banda aérea para informaciones sobre la misión, la banda terrestre no se conectará hasta haber conseguido una altura de seguridad después del despegue.
- En bases sin comunicación por banda aeronáutica, lo que significa que todas las comunicaciones sobre la misión son por banda terrestre, dicho equipo de comunicaciones se apagará antes de entrar en pista de forma que las continuas comunicaciones no interfieran en la capacidad mental para centrarse en el despegue. Una vez conseguida la altura de seguridad de nuevo se encenderá el equipo.
- La lectura de las listas de chequeo se hará una vez alineado para el despegue de la aeronave.
- Una vez en pista se bloquea la rueda de la aeronave alineada y confirmamos dicho bloqueo no solo con la lectura de listas.

- Tras alcanzar la altura de seguridad se encenderá el equipo de tierra.

### **1.17. Información sobre organización y gestión**

Martínez Ridaó Aviación, S.L. es una compañía que presta servicios de extinción de incendios, con certificado de operador especial emitido por la Agencia Estatal de Seguridad Aérea número ES.COE.019.

### **1.18. Información adicional**

No aplicable.

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

No aplicable.

## **2. ANÁLISIS**

El piloto había finalizado un vuelo de extinción de incendios junto con otra aeronave del mismo operador. Tras regresar del mismo y en las cercanías de la base se les comunicó la existencia de otro posible incendio, decidiéndose que uno de los aviones se dirigiera al mismo. La aeronave EC-HMD aterrizó y se mantuvo a la espera con el motor encendido. Durante la misma, pudieron escucharse por la frecuencia órdenes que tan pronto pedían la salida del avión como cancelando la misión, indicando finalmente que se despegara.

De acuerdo al piloto, tras entrar en pista escuchó como por la frecuencia continuaban indecisos sobre si era necesaria la salida de la aeronave. Es probable que mientras hacía las ultimas comprobaciones, continuara escuchando por radio si era necesaria su participación o no, por lo que posiblemente estuviera pendiente de dichas comunicaciones y no completara la lista de verificación de antes del despegue, omitiendo bloquear la rueda de cola. Una vez en carrera de despegue y con la rueda de cola sin bloquear, el piloto perdió el control de la aeronave, que terminó saliéndose por el lateral de la pista. Aunque posiblemente el piloto cortó potencia inmediatamente tras perder el control direccional, los desniveles del terreno circundante a la pista causaron los daños en el tren de aterrizaje y los planos, aunque finalmente la aeronave quedara detenida en un lateral de la plataforma. Al perder la rueda izquierda del tren de aterrizaje la hélice tocó el terreno, causando los daños observados en la misma.

Se considera que las medidas adoptadas por el operador son adecuadas, con objeto de que la actuación de los pilotos no se vea afectada por indecisiones de los coordinadores de medios aéreos al emitir instrucciones, y evitar así provocar distracciones en las fases comprometidas del vuelo.

### **3. CONCLUSIONES**

#### **3.1. Constataciones**

- La documentación de piloto y aeronave era válida y en vigor en el momento del accidente.
- Tras recibir instrucciones, el piloto inició la carrera de despegue por la pista 25 para acudir a un incendio.
- Durante la carrera de despegue la aeronave se desvió hacia la derecha, saliendo de la pista y quedando detenida en la plataforma.
- Se produjeron daños en tren de aterrizaje, planos y hélice.
- No se produjeron daños personales.

#### **3.2. Causas**

Se considera como causa del accidente la pérdida de control de la aeronave durante la carrera de despegue.

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

No se hacen recomendaciones.