

CIAIAC

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

Informe preliminar A-008/2011

Accidente ocurrido al helicóptero
Bell 407, matrícula EC-KTA,
operado por la compañía Inaer,
en el término municipal de
Villastar, provincia de Teruel,
el 19 de marzo de 2011



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE FOMENTO

Informe preliminar

A-008/2011

**Accidente ocurrido al helicóptero Bell 407,
matrícula EC-KTA, operado por la compañía Inaer,
en el término municipal de Villastar, provincia
de Teruel, el 19 de marzo de 2011**



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE FOMENTO

SECRETARÍA DE ESTADO
DE TRANSPORTES

COMISIÓN DE INVESTIGACIÓN
DE ACCIDENTES E INCIDENTES
DE AVIACIÓN CIVIL

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

NIPO:
Depósito legal: M. 23.129-2003
Diseño y maquetación: Phoenix comunicación gráfica, S. L.

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@fomento.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.

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) n.º 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 se desarrolla 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.

Abreviaturas

CIAIAC	Comisión de Investigación de Accidentes e Incidentes de Aviación Civil
FADEC	«Full Authority Digital Engine Control» (Control digital del motor)
FI(H)	«Flight Instructor (Helicopter)» (Habilitación de instructor de vuelo de helicóptero)
GPS	«Global Positioning System» (Sistema de posicionamiento global)
GPRS	«General Packet Radio Service»
GSM	«Global System for Mobile Communications»
h	Hora(s)
km	Kilómetro(s)
m	Metro(s)
sg	Segundo(s)
UTC	Tiempo Universal Coordinado

RESUMEN DE DATOS

LOCALIZACIÓN

Fecha y hora	Sábado, 19 de marzo de 2011; 12:35 h¹
Lugar	Villastar (Teruel)

AERONAVE

Matrícula	EC-KTA
Tipo y modelo	BELL 407
Explotador	Inaer

Motores

Tipo y modelo	ROLLS ROYCE 250 C47B
Número	1

TRIPULACIÓN

Piloto al mando

Edad	38 años
Licencia	Piloto comercial de helicóptero
Total horas de vuelo	1.665 h
Horas de vuelo en el tipo	394 h

LESIONES

	Muertos	Graves	Leves/ilesos
Tripulación	1		
Pasajeros	5	1	
Otras personas			

DAÑOS

Aeronave	Destruida
Otros daños	Ninguno

DATOS DEL VUELO

Tipo de operación	Trabajos aéreos – Comercial – Lucha contra incendios
Fase del vuelo	Ruta

INFORME PRELIMINAR

Fecha de aprobación	28 de abril de 2011
---------------------	----------------------------

¹ Todas las horas en el presente informe están expresadas en hora UTC. Para obtener las horas locales es necesario sumar una hora a la hora UTC.

0. GENERAL

El presente informe recoge la información factual más relevante que ha sido obtenida en las etapas iniciales de la investigación. La información que se aporta es susceptible de poder variarse a medida que la investigación avance.

El sábado 19 de marzo de 2011 a las 12:35 h UTC, el helicóptero Bell 407 EC-KTA, operado por INAER, sufrió un impacto contra el suelo durante el traslado de una brigada de bomberos a un incendio forestal que se había declarado entre las localidades de Villed y Cascante en la provincia de Teruel. De las siete personas que iban a bordo —el piloto, los cinco componentes de la brigada de bomberos y un guarda forestal—, sólo un bombero sobrevivió al accidente, resultando herido grave.

La CIAIAC fue notificada del accidente a primera hora de la tarde del día 19 de marzo. Un equipo de tres investigadores se desplazaron al lugar del accidente la misma tarde del día 19, prolongándose las tareas de investigación de campo a lo largo del día 20 de marzo. Posteriormente se recuperaron los restos del helicóptero que se han preservado para su estudio y examen.

1. ANTECEDENTES DEL VUELO

El helicóptero había despegado de su base de Alcorisa (Teruel) a las 12:09:34 h en el que era el primer vuelo del día, con el objeto de recoger a los componentes de una brigada forestal que se encontraban realizando trabajos de acondicionamiento de un área quemada en el monte Los Olmos, cercano a la localidad de Alcorisa, y posteriormente trasladarlos al lugar donde se había declarado un incendio entre las localidades de Villed y Cascante. En apenas dos minutos, a las 12:11:33 h, el helicóptero ya había alcanzado el punto donde se encontraba la brigada y en 42 sg estaban a bordo sus componentes, de manera que a las 12:12:40 h había despegado de nuevo y puesto rumbo hacia el fuego.

Los datos disponibles de posición, altura, velocidad y rumbo, facilitados por el sistema de posicionamiento basado en GPS con el que iba equipado el helicóptero, indican un desarrollo normal del vuelo. Alrededor de las 12:30 h, según indicó el Coordinador Provincial de Incendios, el helicóptero comunicó su situación sobre la población de Cedrillas y con el fuego a la vista. A partir de esta hora, y durante todo el tiempo restante de vuelo, el helicóptero fue descendiendo desde los 1.596 m de altitud hasta los 1.004 m del último registro a las 12:36:58 h —situado a 1 km del punto de impacto—, en el que se aprecia además un importante descenso de la velocidad. Momentos después impactó contra el terreno.

El piloto no notificó ningún problema ni declaró emergencia.

Las condiciones meteorológicas eran idóneas para el vuelo.

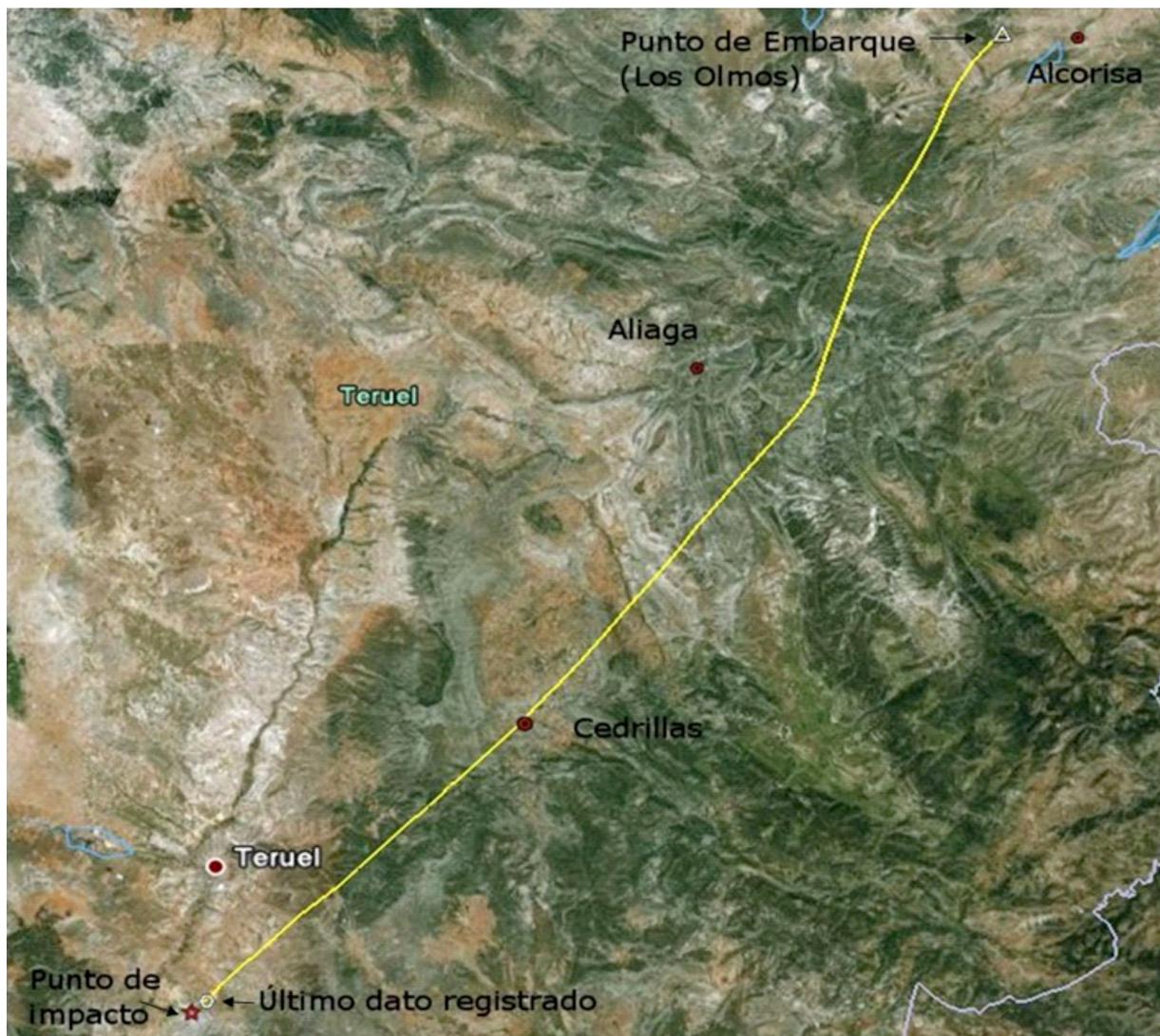


Figura 1. Trayectoria de vuelo

2. INFORMACIÓN SOBRE LA AERONAVE

El helicóptero EC-KTA tenía número de serie 53831, fue entregado tras su fabricación al propietario y matriculado el 23 de septiembre de 2008. Contaba con el correspondiente Certificado de Aeronavegabilidad válido y en vigor en el momento del accidente.

El helicóptero estaba motorizado con un motor Rolls Royce modelo 250-C47B, n.º de serie CAE 848099, fabricado el 31 de agosto de 2007. Fue instalado desde nuevo en el helicóptero y contaba con 363,5 horas totales de vuelo, las mismas que el helicóptero.

La documentación de mantenimiento revisada hasta el momento no ha revelado nada significativo.

3. INFORMACIÓN SOBRE LA TRIPULACIÓN

El comandante, de 38 años de edad, contaba con una licencia de piloto comercial de helicóptero, habilitación de Bell 407, Robinson 22, Instructor de vuelo FI(H) y piloto agroforestal-solo contra incendios y certificado médico en vigor en el momento del accidente. Llevaba trabajando para la compañía Inaer desde el mes de abril de 2008. Su experiencia total era de 1.665 h, 394 h en el Bell 407. Las horas de vuelo realizadas durante el último año fueron 144 h, 28 de ellas en el último trimestre y 19 en el último mes.

4. INFORMACIÓN SOBRE LOS RESTOS, EL IMPACTO E INSPECCIONES REALIZADAS

El helicóptero impactó contra el suelo en una zona llana, amplia y libre de obstáculos y se encontraba tendido sobre el lado izquierdo, mostrando una clara actitud de desplazamiento lateral izquierdo en el momento del impacto.

Los restos, con excepción de algunas partes desprendidas de las palas del rotor principal, se encontraban poco dispersos, e indicaban daños de relativamente poca magnitud. Principalmente estaban localizados en el compartimento de morro, lado izquierdo del fuselaje y tren de aterrizaje. La estructura y habitáculo de la cabina no presentaba grandes deformaciones.

El cono de cola permanecía en su posición y presentaba una fractura, manteniéndose las palas del rotor de cola prácticamente intactas. Se pudo probar la continuidad entre los mandos y los controles de la aeronave. El rotor principal soportó gran parte del impacto y sus cuatro palas mostraban daños por impacto como resultado de una parada repentina.

En cabina, el interruptor del sistema hidráulico estaba en posición OFF.

Una vez recuperados los restos, se ha realizado una inspección estructural completa en el hangar donde han sido preservados. En líneas generales, la inspección confirmó un fuerte impacto lateral. Los daños en el rotor principal eran coherentes con una parada repentina del rotor generando potencia. La investigación no ha detectado hasta el momento anomalías en los sistemas de combustible y eléctrico.

En cuanto al sistema hidráulico, se ha constatado que un servoactuador, de los tres con los que cuenta el sistema, encargado del control del movimiento lateral, se encontraba bloqueado.

El motor del helicóptero también ha sido sometido a una primera inspección en el hangar donde se encuentran depositados los restos. Su aspecto externo era bueno y no presentaba daños importantes por golpe o impactos.

En este momento de la investigación no se han identificado fallos en ninguno de los accesorios o componentes del motor.

El helicóptero estaba equipado con un Sistema de Posicionamiento GPS y Transmisión de datos vía GSM/GPRS, modelo AVL 280 capaz de registrar datos —posición, altitud, velocidad y rumbo— cada 15 sg y de transmitirlos cada 30 sg al centro de operaciones de la compañía. Se dispone para la investigación de los datos enviados por este sistema correspondientes al vuelo del accidente. No ha sido posible, de momento, recuperar el archivo histórico de datos almacenados en el equipo GPS embarcado.

5. INFORMACIÓN MÉDICA Y PATOLÓGICA

Los resultados provisionales de las autopsias realizados a las víctimas indican, en todos los casos, el fallecimiento debido a traumatismos producidos en el impacto. Los datos recabados indican que todos los ocupantes del helicóptero tenían los cinturones de seguridad puestos en el momento del accidente.

En cuanto a los estudios biológicos y toxicológicos realizados al piloto, no se ha detectado presencia de ninguna de las sustancias analizadas.

6. DECLARACIONES DE TESTIGOS

Se ha entrevistado al único superviviente del accidente que viajaba a bordo del helicóptero. Ocupaba el asiento detrás del piloto y de espaldas a él. Servía de enlace entre los ocupantes del habitáculo trasero de la cabina con el piloto, ya que este puesto era el único que disponía de cascos de comunicación.

Indicó que oyó al piloto decir «que duro va esto, que duro va el mando, pero no pasa nada». No pudo concretar con precisión el tiempo transcurrido entre estas manifestaciones y el impacto.

No tenía la sensación de que el helicóptero hubiera realizado maniobras bruscas, ni otras circunstancias que le llamaran especialmente la atención.

7. PROGRESO DE LA INVESTIGACIÓN

La investigación del accidente se centra en los aspectos técnicos y operacionales del vuelo. Están programados exámenes detallados del motor y del sistema hidráulico. Los procedimientos operacionales, su ejecución y los detalles sobre la formación de los tripulantes técnicos del operador son cuestiones que se están evaluando.

Se están analizando los componentes capaces de contener información grabada para su extracción. En concreto se localizaron 4 equipos GPS entre los restos: uno integrado en el equipo de navegación, dos portátiles que se encontraron a bordo y el correspondiente al sistema de seguimiento de flota. También se ha recuperado la unidad del sistema FADEC², que almacena datos del funcionamiento del motor.

En materia de supervivencia, se están evaluando las condiciones de resistencia al impacto del helicóptero y las actuaciones de los servicios de emergencia.

² «Full Authority Digital Engine Control» (Control Digital del Motor).

