

RESUMEN DE DATOS

LOCALIZACIÓN

Fecha y hora	Miércoles, 12 de agosto de 2010; 19:38 h local¹
Lugar	La Braña (León)

AERONAVE

Matrícula	F-GYBH
Tipo y modelo	EUROCOPTER AS 350 B3
Explotador	Coyotair

Motores

Tipo y modelo	TURBOMECA ARRIEL 2B
Número	1

TRIPULACIÓN

Piloto al mando

Edad	25 años
Licencia	Piloto comercial de helicóptero (CPL(H))
Total horas de vuelo	1.137 h
Horas de vuelo en el tipo	56 h

LESIONES

	Muertos	Graves	Leves/ilesos
Tripulación			1
Pasajeros			
Otras personas			

DAÑOS

Aeronave	Importantes
Otros daños	Ninguno

DATOS DEL VUELO

Tipo de operación	Aviación general – Trabajos aéreos – Extinción de incendios
Fase del vuelo	Descarga de agua

INFORME

Fecha de aprobación	23 de marzo de 2011
---------------------	----------------------------

¹ La referencia horaria es la hora local. Para hallar la hora UTC deben restarse dos unidades.

1. INFORMACIÓN SOBRE LOS HECHOS

1.1. Descripción del suceso

El helicóptero EUROCOPTER AS 350 B3 con matrícula F-GYBH y base en Rosinos (Zamora) participaba en las labores de extinción de un incendio en La Braña (León) como medio de apoyo. Los medios aéreos llevaban actuando cuatro días desde que se inició el incendio.

La orografía de la zona del incendio correspondía con un valle que transcurría de este a oeste con alturas medias entre 1.500 y 1.600 m. Los trabajos de extinción se estaban desarrollando en la zona más baja de la ladera norte del valle. La vegetación de la zona estaba compuesta por arbustos y monte bajo.

A la hora del incidente la temperatura exterior era alrededor de 30°, y el viento de dirección variable, predominando los de dirección norte y los del oeste, aunque en ocasiones también soplaban desde el suroeste.

El piloto había realizado un primer vuelo y a las 18:20 despegó de nuevo, transportando a una cuadrilla y un depósito de agua (helibalde). Voló hasta la zona del incendio y dejó en tierra a la cuadrilla. A continuación realizó varias descargas de agua sobre el fuego, cargando previamente en una cantera cercana.

Después cogió agua de nuevo en una laguna situada más al norte y a más altitud y acto seguido se dirigió al incendio. Como en las anteriores descargas realizó una pasada de oeste a este teniendo el fuego a su derecha y a la vista.

De acuerdo con la información facilitada por el piloto, durante la fase final de la descarga llevaba una velocidad indicada de 60 kt y volaba a una altura de aproximadamente 50 ft. En el momento en el que se estaba preparando para soltar la carga experimentó turbulencias y una fuerte descendencia que hizo que el helicóptero perdiera altura y entrara en una masa de humo.

Al percibir la descendencia, el piloto inició una maniobra evasiva virando hacia la izquierda, tirando del colectivo y actuando sobre el interruptor de suelta de agua con el objetivo de liberar peso y ganar altura.

No obstante, el piloto notó como el helicóptero se aproximaba excesivamente a la ladera de la montaña. Para evitar la colisión, actuó sobre el cíclico elevando el morro del helicóptero. Como consecuencia, la cola descendió, pasando muy cerca de unos matorrales y produciéndose el impacto de las palas del rotor de cola con algún objeto. El helibalde, que iba suspendido del gancho de carga, también golpeó contra una zona de piedras del terreno.

El piloto comentó que, en el momento de mayor proximidad con estos obstáculos, apreció una fuerte y súbita guiñada hacia la izquierda que controló con los mandos de vuelo. A continuación continuó con la maniobra evasiva manteniendo el control de la aeronave e informó a los demás medios aéreos presentes en el incendio de que abandonaba la zona para dirigirse a su base, que se encontraba próxima.



Figura 1. Daños en una de las palas

Durante el vuelo de regreso, no advirtió vibraciones ni indicaciones anormales en los instrumentos pero pudo comprobar por el espejo retrovisor que el helibalde se encontraba dañado.

Tras tomar tierra, realizó la revisión posterior al vuelo, comprobando que las palas del rotor de cola presentaban daños, los testigos de punta de pala estaban doblados y el helibalde presentaba desgarros y síntomas de haber sido arrastrado.

1.2. Información sobre el piloto

El piloto, de 25 años de edad, tenía licencia de piloto comercial de helicóptero CPL(H) y habilitaciones de tipo AS350/350B3 y agroforestal (solo para incendios) todas en vigor, al igual que el correspondiente certificado médico.

La habilitación de tipo AS350/350B3 la obtuvo después de realizar un curso teórico-práctico entre el 8 y el 15 de febrero de 2010 en el TRTO² del operador, que incluyó 5 horas de vuelo.

La habilitación agroforestal (solo para incendios) la obtuvo después de realizar un curso teórico de 81 horas (19 de ellas presenciales) entre el 19 de abril y el 12 de mayo de 2010 y otro práctico que incluyó 5 horas de vuelo más otra hora de pericia en vuelo.

Su experiencia previa al vuelo del incidente era de 1.137 h, de las cuales había realizado 56:50 h en el tipo, 1.075:05 h en el Robinson R-22, y 6 horas en el Robinson R-44.

² TRTO: «Type Rating Training Organization» (Organización para la enseñanza de habilitación de tipo según el apéndice al JAR FCL 1.055)

1.3. Información sobre la aeronave

El AS350 B3 es un helicóptero mono-turbina con un peso máximo al despegue de 2.250 kg y capacidad para un piloto y 5 pasajeros. Su uso está muy extendido en operaciones contraincendios.

La unidad del incidente había pasado las correspondientes revisiones de mantenimiento y contaba con 2.600 h de funcionamiento desde su fabricación. Su certificado de aeronavegabilidad estaba en vigor.

2. ANÁLISIS

En las zonas de montaña los cambios meteorológicos se producen con más rapidez e imprevisión.

Los gradientes térmicos consecuencia de la orografía irregular provocan movimientos del aire por convección, dando lugar a corrientes ascendentes y descendentes que a su vez originan turbulencias.

En el entorno de los incendios estos fenómenos se acentúan como consecuencia de las altas temperaturas que el aire alcanza en las proximidades de las llamas y los fuertes gradientes térmicos asociados.

En este caso el incendio se desarrollaba en el fondo de un valle con orientación este-oeste y con vientos que, aunque cambiantes, eran predominantemente de componente norte. Por tanto, el viento incidía mayoritariamente con dirección perpendicular a la cuerda de las montañas que forman el valle, favoreciendo la formación de turbulencias.

El piloto, si bien tenía una experiencia dilatada como piloto de helicóptero, esta se había adquirido únicamente en una aeronave cuyo manejo es mucho más básico que el helicóptero en el que estaba volando, en el cual su experiencia era escasa.

Lo mismo se puede afirmar respecto a las horas que había volado como piloto agroforestal dedicado a la extinción de incendios y respecto a su experiencia en vuelos en zonas de montaña. Es por tanto probable que no estuviera familiarizado con fenómenos meteorológicos de tipo turbulento como el que experimentó ese día.

Cuando la turbulencia le sorprendió el piloto elevó el colectivo, pero cuando advirtió que se aproximaba excesivamente a la ladera de la montaña retrasó el cíclico hacia atrás y consiguió elevar el morro del helicóptero evitando impactar contra el terreno, pero haciendo a la vez que la cola descendiera.

En su descenso el rotor de cola tocó algún objeto lo que probablemente redujo momentáneamente su efectividad como compensador del par del rotor principal. Esto podría explicar la fuerte guiñada a izquierdas que el piloto percibió.

Lo deseable hubiera sido realizar una maniobra que evitase el descenso de la cola. Esto se consigue elevando ligeramente el colectivo, y luego desplazando la palanca del cíclico suavemente hacia atrás. De esta manera el helicóptero hubiera elevado el morro pero sin bajar la cola.

El hecho de que los daños en las palas no se localizaran en la puntas indicaría que probablemente no golpeó contra el terreno, sino contra otro objeto que tal vez pudo ser la cadena del helibalde.

3. CONCLUSIONES

El helicóptero golpeó con las palas del rotor trasero contra algún objeto, que pudo ser la cadena del helibalde, durante la maniobra que realizó el piloto para alejarse de la ladera de la montaña tras una brusca e imprevista pérdida de altura.

Se considera como factor contribuyente la reducida experiencia del piloto tanto en el tipo como en vuelos en zonas de montaña.

4. RECOMENDACIONES

Ninguna.