

RESUMEN DE DATOS

LOCALIZACIÓN

Fecha y hora	Jueves, 18 de marzo de 2004; 12:10 horas
Lugar	Aeródromo de Villanueva de la Cañada (Madrid)

AERONAVE

Matrícula	EC-FRO
Tipo y modelo	ROBINSON R22 Beta
Explotador	Aérea FTO

Motores

Tipo y modelo	LYCOMING O-320-B2C
Número	1

TRIPULACIÓN

Piloto al mando

Edad	34 años
Licencia	Piloto comercial de helicóptero
Total horas de vuelo	3.100 horas
Horas de vuelo en el tipo	1.100 horas

LESIONES

	Muertos	Graves	Leves/ilesos
Tripulación			2
Pasajeros			
Otras personas			

DAÑOS

Aeronave	Importantes
Otros daños	Ninguno

DATOS DEL VUELO

Tipo de operación	Aviación general – Instrucción – Doble mando
Fase del vuelo	Maniobrando – Vuelo a poca altura

1. INFORMACIÓN SOBRE LOS HECHOS

A las 12:10 hora local del día 18 de marzo de 2004, la aeronave con matrícula EC-FRO llevaba a cabo un vuelo de instrucción sobre el Aeródromo de Villanueva de la Cañada (Madrid), que es empleado habitualmente por el operador. La tripulación estaba compuesta por el instructor y un alumno que realizaban diversas maniobras de frenado en vuelo. Las condiciones climatológicas eran favorables para el vuelo.

El suceso sobrevino cuando se practicaba la maniobra llamada «quick stop», consistente en un frenado rápido manteniendo la dirección de vuelo y la altura y en el que se pasa de una velocidad normal de desplazamiento a una condición de estacionario en el menor tiempo posible.

Durante el desarrollo de una de las prácticas las palas del rotor principal impactaron con el cono de cola primero y con el suelo después.

Una vez detenida la aeronave, los tripulantes la evacuaron sin problemas sin sufrir ninguna lesión.

La aeronave sufrió daños muy importantes en el rotor principal, rotor de cola y en cabina. Quedó apoyada sobre el costado izquierdo. Las palas del rotor permanecían unidas al mástil, una de ellas partida cerca de la raíz y la otra con varias dobleces. El mástil del rotor estaba inclinado hacia atrás y el rotor de cola seccionado, aunque unido por la transmisión y la conducción eléctrica al resto de la aeronave.



Foto 1. Desperfectos en el mástil y palas del rotor



Foto 2. Desperfectos en el mástil y palas del rotor

El rotor de cola perdió ambas palas al golpear con el suelo y la superficie de la guarda quedó doblada. La sección de unión del cono de cola con la célula presentaba una deformación hacia la derecha, posiblemente ocasionada al volcar el helicóptero en el suelo sobre el costado izquierdo. La cabina de la tripulación conservaba su forma aunque sufrió la rotura del acristalamiento.

Según la información aportada por el operador, el procedimiento para la realización de la maniobra se inicia con el siguiente chequeo:

- Potencia disponible y máxima utilizable.
- Instrumentos en verde y cantidad de combustible.
- Dirección e intensidad del viento.
- Referencias exteriores.
- Utilización del aeropuerto base, siempre que sea posible.

Una vez hechas esas comprobaciones se practica a 50 pies del suelo y 70 KIAS y eligiendo una buena referencia. Desde vuelo horizontal se comienza a frenar bajando el paso de las palas del rotor principal de manera progresiva actuando sobre el colectivo. Procurando mantener la altura de vuelo, se manipula el mando cíclico intentando levantar el morro. Una actuación excesiva hacia atrás del mando cíclico podría hacer ascender al helicóptero, debiendo anticiparse a esta tendencia con el control colectivo de nuevo, bajando el mando. Es necesario también corregir los movimientos de guiñada con los pedales. Llegando al final de la maniobra, cuando la velocidad es ya es muy reduci-

da, el helicóptero se presenta con actitud de morro arriba. La maniobra requiere, por tanto, una gran coordinación en la actuación de los mandos.

Según declaró el instructor, la práctica se desarrollaba con una primera demostración por su parte, después se realizaba una segunda maniobra en la que conjuntamente actuaban instructor y alumno sobre los mandos, y finalmente una tercera realizada exclusivamente por el alumno. Fue durante la ejecución de la práctica con el alumno solo a los mandos cuando se produjo el incidente al quedarse el helicóptero en actitud pronunciada de morro arriba. Cuando el instructor intentó corregir la situación, ya no consiguió controlar el helicóptero y no pudo evitar que el rotor de cola impactara con el suelo.