

**RESUMEN DE DATOS**

**LOCALIZACIÓN**

Fecha y hora	<b>Jueves, 6 de marzo de 2003; 16:59 h local</b>
Lugar	<b>Término municipal de Oroso (A Coruña)</b>

**AERONAVE**

Matrícula	<b>EC-FOX</b>
Tipo y modelo	<b>AEROSPATIALE SA-365-C2</b>
Explotador	<b>Helicsa Helicópteros, S. A.</b>

**Motores**

Tipo y modelo	<b>TURBOMECA, ARRIEL 1A2</b>
Número	<b>2</b>

**TRIPULACIÓN**

**Piloto al mando**

Edad	<b>45 años</b>
Licencia	<b>Piloto comercial de helicóptero</b>
Total horas de vuelo	<b>5.136 h</b>
Horas de vuelo en el tipo	<b>1.079 h</b>

**LESIONES**

	Muertos	Graves	Leves/ilesos
Tripulación			<b>4</b>
Pasajeros			
Otras personas			

**DAÑOS**

Aeronave	<b>Menores</b>
Otros daños	<b>Ninguno</b>

**DATOS DEL VUELO**

Tipo de operación	<b>Aviación general – Comercial – Ambulancia aérea</b>
Fase del vuelo	<b>Rodaje</b>

**INFORME**

Fecha de aprobación	<b>26 de octubre de 2005</b>
---------------------	------------------------------

## 1. INFORMACIÓN SOBRE LOS HECHOS

### 1.1. Reseña del vuelo

El día 6 de marzo de 2003, a las 16:50 h local, un helicóptero polivalente medicalizado y coordinado por el Centro de Emergencias 112 SOS-Galicia, despegó del hospital de Santiago de Compostela para llevar a cabo la asistencia médica de una persona afectada de un infarto. El vuelo hasta el lugar de la intervención tuvo una duración de nueve minutos.

El lugar de destino era un paraje de terreno llano con masas de árboles de unos 5 metros de altura, entre los que se intercalaban grandes claros con vegetación formada por hierba tupida fundamentalmente. Una línea eléctrica constituía el obstáculo más reseñable en las proximidades del entorno. Durante la maniobra de descenso para el aterrizaje, la aeronave se trasladó sustentando a menos de un metro del suelo para aproximarse todo lo posible a la posición donde se hallaba el paciente. En esta maniobra las palas del rotor principal contactaron con la vegetación que había en el lado izquierdo según el sentido de avance y resultaron dañadas con rasponazos por el contacto con las ramas (véase foto 1), obligando a su sustitución por otras nuevas. Finalmente, el helicóptero aterrizó sin ningún otro problema.

Los cuatro ocupantes resultaron ilesos.



Foto 1. Detalle de una de las palas del rotor principal

## 1.2. Información sobre la tripulación

### 1.2.1. *Piloto*

El piloto al mando tenía una experiencia de 5.136 h de vuelo y de 1.079 h en el tipo. Según la información facilitada por el explotador, el piloto había realizado un total de 10:10 h de vuelo con esta aeronave en el último trimestre desde la base de Santiago de Compostela. En los últimos seis días no había efectuado vuelos.

En el vuelo del incidente el piloto ocupaba la posición derecha de la cabina de pilotaje.

### 1.2.2. *Otros miembros de la tripulación*

Junto al comandante de la aeronave iban otras tres personas: un piloto en prácticas en el lado izquierdo de la cabina de mandos de vuelo, un médico y una enfermera. Estos dos últimos no actuaban como tripulantes HEMS<sup>1</sup>, según el operador.

El piloto en prácticas disponía de licencia de piloto comercial de helicóptero, expedida conforme a la normativa JAR-FCL por la autoridad de aviación civil del Reino Unido, con habilitación para la aeronave tipo Robinson R-22. Esta persona aparece en el estadillo de vuelos del trimestre anterior como tripulante que acompañó en ocasiones al comandante de la aeronave. Las horas de vuelo totales contabilizadas eran 195 en la compañía, realizadas en el trimestre anterior al suceso.

## 1.3. Información sobre el lugar del accidente

El punto de aterrizaje escogido era un espacio rodeado de árboles y presencia de un tendido eléctrico en las inmediaciones. Las dimensiones del área libre de obstáculos se ajustaban prácticamente a las mínimas fijadas en el Manual HEMS de la compañía en su capítulo 3, punto 01-10, que indica sobre el punto de toma que «... debe ser amplio y adecuadamente libre de obstáculos, con unas dimensiones de dos por dos diámetros del rotor principal».

Igualmente, se contiene en el mismo manual, en el capítulo 4, que en la elección del punto de toma se deben tener en cuenta la proximidad al lugar de la intervención y las facilidades de acceso para el personal sanitario. En este caso, el piloto a los mandos intentó acercar al equipo médico lo más posible al paciente para disminuir el tiempo de respuesta reduciendo los traslados a pie.

<sup>1</sup> HEMS son las siglas por las que se conocen las operaciones del servicio de emergencias médicas realizadas con helicópteros.



Foto 2. Situación de la aeronave después de aterrizar

#### 1.4. Información adicional

##### 1.4.1. Declaración del piloto

El comandante de la aeronave declaró que el espacio del aterrizaje era de mucha amplitud, y con el fin de que la asistencia sanitaria se iniciara lo más rápidamente posible, avanzó rodando en estacionario bajo. En un momento determinado no pudo evitar contactar con un pequeño árbol.

##### 1.4.2. Composición de la tripulación de vuelo

El pliego de prescripciones técnicas por el que se adjudicó la contratación de helicópteros polivalentes para el servicio de emergencias 112 SOS-Galicia dispone en el apartado de «Personal de vuelo» que deberá haber dos tripulaciones por aeronave, compuesta cada una por un piloto y un copiloto que estarán debidamente capacitados y con las cualificaciones y licencias necesarias. Asimismo, se indica que los helicópteros cumplirán con la normativa JAR-OPS-3.

La normativa española (Orden de 14 de julio de 1995 del Ministerio de Transportes, Turismo y Comunicaciones), en concordancia con el Anexo 1 de OACI, define al copiloto como «piloto que presta servicios de pilotaje sin estar al mando de la aeronave. No se considerará copiloto al que vaya a bordo de la aeronave sin disponer de habilitación de tipo y con el único fin de recibir instrucción de vuelo».

En lo que respecta a la base de Santiago de Compostela, se comprobó que en los registros de los partes de vuelo mantenidos por el explotador se reflejan los datos de la identificación de la tripulación y de la función desempeñada por cada tripulante. En las anotaciones correspondientes a la fecha del incidente aparecían identificados los dos tripulantes técnicos de este vuelo como comandante de la aeronave y como piloto en prácticas.

Según define el operador en su Manual Básico de Operaciones, el piloto en prácticas sería aquel «piloto en formación que estando en posesión del título de piloto de helicópteros, recibe formación teórica-práctica sin formar parte de tripulación mínima».

Por otro lado, el vuelo efectuado por el helicóptero, con su equipamiento y tripulación para la asistencia inmediata de emergencia, estaba contemplado en el Manual HEMS del explotador. En este sentido, el Manual HEMS del explotador señala que la tripulación mínima en vuelos diurnos estaría compuesta por un piloto y un tripulante HEMS con dedicación médica, para lo cual recibirán un entrenamiento sobre las funciones a realizar. Esta tripulación se podría reducir a un solo piloto en circunstancias previamente aprobadas por el departamento de operaciones de la compañía.

## 2. ANÁLISIS Y CONCLUSIONES

El incidente se originó cuando un helicóptero polivalente, medicalizado y coordinado por el Centro de Emergencias 112 SOS-Galicia procedía a aterrizar aproximándose al lugar donde un paciente requería su asistencia médica. En el último momento de la maniobra de aterrizaje, las palas del rotor principal contactaron con la vegetación próxima, provocando daños en las palas que motivaron su sustitución.

El hecho de no haber mantenido la separación con los obstáculos hay que evaluarlo en este caso desde el punto de vista operacional estrictamente. No hubo problemas de índole mecánico que provocaran en origen el suceso.

En principio, vista la composición de la tripulación técnica de este vuelo, formada por un piloto al mando con la habilitación correspondiente para el tipo y un piloto en prácticas con licencia de piloto de helicóptero, se estima que se podría haber gestionado convenientemente la situación como para poder haber evitado el incidente. Bien es cierto que la tripulación no cumplía con los requisitos establecidos en la relación contractual entre el explotador y la administración autonómica de Galicia por cuanto que el segundo piloto no podía ser considerado como copiloto de la aeronave al no disponer de habilitación en este tipo de helicóptero. Sin embargo, la posesión del título de piloto por parte de este segundo tripulante puede pensarse que es un factor que mejoraba la seguridad de la operación respecto a la que se tendría empleando únicamente la tripulación mínima de un piloto para la que está certificado el modelo de helicóptero. Precisamente, las complejidades asociadas a este tipo de operaciones en las que, como

en este caso, se tratar de utilizar emplazamientos no preparados como lugares de aterrizaje, justifican la presencia de un segundo tripulante a bordo que pueda complementar al piloto al mando en su tarea de vigilancia del entorno. Considerado así cabe achacar a un exceso de confianza del piloto al mando el haber descuidado el mantenimiento de la distancia con los obstáculos, por lo que pudo minimizar la valoración de los riesgos o puede asumirse que incluso siendo consciente de que el riesgo de sufrir un percance era alto primara en las decisiones del piloto el deseo de facilitar la labor del equipo médico acercándose lo máximo posible al lugar donde se encontraba el enfermo.

Por otra parte, la posición que ocupaba el comandante en la aeronave, sentado en el puesto de la derecha de la cabina, mirando en el sentido normal de avance del helicóptero, dificulta la apreciación de los obstáculos situados a la izquierda, de forma que no son visibles para el piloto una vez que los ha rebasado. En estas circunstancias se hace necesaria la participación en labores de apoyo del tripulante sentado en el lado izquierdo de la cabina, con mejor disposición para advertir los obstáculos de ese lado, por lo que quizás cierta pasividad del piloto en instrucción a la hora de advertir esta situación pudo contribuir a que se produjera el incidente.

Además, el operador también disponía de un Manual HEMS que describía los procedimientos y métodos usados en este tipo operaciones. Este manual ya recogía algunos aspectos de la operación HEMS de JAR-OPS 3. Esta regulación no está en vigor en España, aunque su cumplimiento por parte del operador era también exigido por la Xunta de Galicia para este servicio. Uno de los conceptos que incluía el manual era el de «tripulante con dedicación médica», con una serie de funciones relacionadas con la conducción del vuelo que no alcanzaban a las que correspondería a un copiloto. Según este manual, la tripulación mínima en los vuelos diurnos HEMS se podría componer de un piloto y un tripulante HEMS con dedicación médica.

Sin embargo, el personal médico que viajaba a bordo no actuaba en calidad de tripulante HEMS en este vuelo, según informó el operador, por lo que no tenía asignadas tareas como pudieran ser las de asistencia al piloto en la evaluación de obstáculos. Ello pudo también contribuir a que se redujera la seguridad de la operación, si bien la presencia del segundo piloto podría entenderse que compensaba este déficit.