

CIAIAC

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

Declaración provisional EXT Andorra/2011

Accidente ocurrido al
helicóptero AS 350 B3,
de matrícula EC-LHP,
operado por la compañía
Heliand (CAT Helicopters),
en la Pleta de Juclar (Canillo -
Principado de Andorra),
el 15 de junio de 2011



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE FOMENTO

Declaración provisional

EXT Andorra/2011

**Accidente ocurrido al helicóptero AS 350 B3,
de matrícula EC-LHP, operado por la compañía
Heliand (CAT Helicopters), en la Pleta de Juclar
(Canillo – Principado de Andorra),
el 15 de junio de 2011**



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE FOMENTO

SUBSECRETARÍA

COMISIÓN DE INVESTIGACIÓN
DE ACCIDENTES E INCIDENTES
DE AVIACIÓN CIVIL

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

NIPO: 161-12-057-7

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 documento constituye la declaración provisional contemplada en el artículo 16.7 del Reglamento (UE) n.º 996/2010, del Parlamento Europeo y del Consejo, así como en el párrafo 6.6 del Anexo 13 al Convenio de Aviación Civil Internacional. La declaración recoge los pormenores del progreso de la investigación y las cuestiones de seguridad operacional más importantes que se han suscitado hasta el momento. La información que se aporta es susceptible de poder variarse a medida que la investigación avanza.

De conformidad con lo señalado en el Reglamento (UE) n.º 996/2010, del Parlamento Europeo y del Consejo y en el Anexo 13 al Convenio de Aviación Civil Internacional, la investigación tiene carácter exclusivamente técnico, sin que se haya dirigido a la determinación ni establecimiento de culpa o responsabilidad alguna. La conducción de la investigación ha sido efectuada sin recurrir necesariamente a procedimientos de prueba y sin otro objeto fundamental que la prevención de los futuros accidentes.

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

Abreviaturas

| | |
|--------|---|
| 00° | Grado(s) |
| BEA | Bureau d'Enquêtes et d'Analyses pour la Sécurité de l'Aviation civile |
| CPL | «Comercial Transport Pilot Licence» (Piloto de transporte de línea aérea) |
| CPL(H) | Licencia de piloto comercial de helicóptero |
| DECU | «Digital Engine Control Unit» (Unidad de control digital del motor) |
| h | Hora(s) |
| m | Metro(s) |
| TMA | Técnico de Mantenimiento de Aeronaves |
| UTC | «Universal Time Coordinated» (Tiempo universal coordinado) |

RESUMEN DE DATOS

LOCALIZACIÓN

| | |
|--------------|--|
| Fecha y hora | Miércoles, 18 de junio de 2011; 07:00 h UTC¹ |
| Lugar | Pleta de Juclar (Canillo). Principado de Andorra |

AERONAVE

| | |
|---------------|----------------------------------|
| Matrícula | EC-LHP |
| Tipo y modelo | AS 350 B3 |
| Explotador | Heliand (CAT Helicopters) |

Motores

| | |
|---------------|-----------------------------|
| Tipo y modelo | TURBOMECA-ARRIEL 2B1 |
| Número | 1 |

TRIPULACIÓN

Piloto al mando

| | |
|---------------------------|---|
| Edad | 61 años |
| Licencia | Piloto comercial de helicóptero (CPL(H)) |
| Total horas de vuelo | 13.677 h |
| Horas de vuelo en el tipo | 3.655 h |

LESIONES

| | Muertos | Graves | Leves/ilesos |
|----------------|----------|----------|--------------|
| Tripulación | 1 | | |
| Pasajeros | 4 | 1 | |
| Otras personas | | | |

DAÑOS

| | |
|-------------|------------------|
| Aeronave | Destruida |
| Otros daños | Ninguno |

DATOS DEL VUELO

| | |
|-------------------|---|
| Tipo de operación | Trabajos aéreos – Comercial – Construcción/Cargas en eslinga |
| Fase del vuelo | En ruta |

DECLARACIÓN PROVISIONAL

| | |
|---------------------|--------------------------|
| Fecha de aprobación | 3 de mayo de 2012 |
|---------------------|--------------------------|

¹ La referencia horaria utilizada en este informe es la hora UTC salvo que se especifique expresamente lo contrario. Para obtener la hora local es necesario sumar 2 horas a la hora UTC.

1. RESUMEN DEL ACCIDENTE

En la mañana del miércoles 15 de junio de 2011, el helicóptero había realizado varios vuelos de carga con eslinga en otra zona. Una vez concluido ese trabajo se dirigió a la base de la Compañía (la Massana) para proceder al transporte de carga externa de dos jaulas, una vacía y otra con un bidón para el gasóleo, éste también vacío². A bordo iban el piloto, situado a la derecha, y el técnico de mantenimiento del helicóptero (TMA), situado a la izquierda. Seguidamente, se dirigieron hacia el noreste hacia el puente de Incles, (véase Anexo A) donde esperaban varios operarios junto a la carga que debía ser trasladada al refugio de Juclar, situado en la Pleta de Juclar, con el objeto de acondicionarlo para su apertura. Una vez allí, el helicóptero depositó las jaulas sobre el terreno y una tercera persona soltó el gancho de uña de la eslinga. El helicóptero se desplazó hacia el costado derecho, donde posó la eslinga y aterrizó, con rumbo suroeste, dejando la eslinga en la parte central de los patines, la carga a su izquierda y el motor funcionando. El contrapeso que llevaba la eslinga para evitar que ésta se balanceara durante el vuelo, con el mismo sistema de enganche que el gancho de carga, permaneció con la carga (jaulas) en lugar de unido a la eslinga.

En los primeros vuelos se iba a realizar el traslado de varios operarios hasta el refugio y finalmente se iba a proceder al traslado de la carga. En este primer vuelo hacia el refugio subieron a bordo dos técnicos que iban a revisar la depuradora, un técnico de mantenimiento del Ayuntamiento de Canillo y el guardés del refugio. El TMA del helicóptero, situado a la izquierda en la cabina, se bajó del helicóptero para asistir a los operarios en la subida a éste, también por el lado izquierdo y, una vez todos a bordo, asegurar el cierre de la puerta.

Alrededor de las 07:00 h UTC el helicóptero despegó realizando un giro a izquierdas de 180° para dirigirse hacia la zona del refugio, por el valle de Incles. En su despegue, el personal que quedaba en tierra observó que la eslinga del helicóptero permanecía unida a él, hecho no habitual en los traslados de personal. Uno de los testigos, situado en paralelo a la trayectoria de despegue realizó la misma observación resaltando el hecho de que el helicóptero iba muy bajo y parecía incluso que la eslinga había impactado contra los restos de una valla publicitaria contigua al recinto de despegue, aunque posteriormente la valla fue inspeccionada sin encontrarse evidencias de golpe alguno.

El helicóptero continuó su trayecto hacia el valle que le llevaría hacia el refugio. Unos 2.500 m aproximadamente más allá, dos testigos, agentes forestales que trabajaban en la zona, vieron cómo el helicóptero pasaba a baja altura, aproximadamente a 100 m por encima de la carretera, y que llevaba la eslinga colgando. Uno de ellos informó que, al llamarle la atención la eslinga, siguió la trayectoria por el valle y lo vio desaparecer por

² El sistema de carga externa consistía en una eslinga de 10 m de longitud con un gancho de carga en su extremo final del cual colgaba un sistema de contrapeso, consistente en una esfera con una gancho de uña final. Las jaulas colgaban de éste último gancho.

encima de unos riscos, después de alcanzar el repecho (zona inmediata anterior al lugar del accidente) sin advertir ninguna maniobra extraña. Inmediatamente, los testigos escucharon una fuerte deflagración. Entonces avisaron por radio a sus jefes y ambos salieron corriendo hacia la zona.

Otro testigo, el primero en llegar a la zona del accidente, que estaba realizando una excursión por la zona, dijo que cuando se hallaba aproximadamente debajo de los riscos vió cómo le pasó el helicóptero por su lado derecho en dirección a los riscos y con una «cuerda colgando color naranja».

Una vez el helicóptero pasó los riscos, se produjo el accidente. El helicóptero impactó contra un árbol, situado en el lado norte de un arroyo. Los restos realizaron un giro de unos 270° respecto a la trayectoria original quedando así mismo la célula en posición invertida. Se produjo un incendio posterior al impacto. La aeronave resultó destruída. De los seis ocupantes del helicóptero, cinco de ellos, incluidos el piloto y el técnico de mantenimiento, fallecieron como consecuencia del impacto. De estos cinco fallecidos, cuatro de ellos resultaron afectados por el fuego y el quinto salió despedido de la aeronave. El sexto ocupante fue un superviviente afectado en un 70% de su cuerpo por el fuego.

El testigo excursionista llegó al lugar del accidente en un par de minutos y unos 20 minutos más tarde llegaron los dos agentes forestales. El fuego ya se había extinguido y procuraron atender al herido mientras buscaban más supervivientes y confirmaban la emergencia.

2. INVESTIGACIONES

El piloto tenía licencia y certificado médico, válidos y en vigor. Contaba con 13.677 h de vuelo y amplia experiencia en el sector. La aeronave disponía de un certificado de aeronavegabilidad válido y en vigor y contaba con 356:35 h de vuelo al inicio del vuelo del accidente. La última revisión de mantenimiento (300 h) se realizó el 5 de mayo de 2011 cuando la aeronave contaba con 298 h.

En la investigación participan el Gobierno de Andorra, la autoridad de investigación de accidentes de aviación civil de Francia (BEA⁴), el fabricante de la aeronave (Eurocopter), del motor (Turbomeca), de la eslinga (Texbor) y del gancho de carga (On Board Systems).

Durante la investigación de campo se observó que justo en la cima de los riscos había daños en las ramas de uno de los pinos negros que poblaban la zona. La rama más ancha y dañada se encontraba arrancada de su entronque con el pino, mostrando una

⁴ BEA: Bureau d'Enquêtes et d'Analyses. Es la autoridad francesa responsable de la investigación de seguridad de la aviación civil.

zona de daños por rozamiento y abrasión y un claro canal alrededor de la zona sin corteza. Desde ese pino hasta la zona del impacto se encontraron diversos trozos de ramas, restos de malla y alma de la eslinga, la funda de protección del cabo superior de ésta, así como restos pertenecientes a las palas (fibra y espuma). En la zona inmediatamente anterior al impacto se encontró un pino totalmente desquebrajado del cual quedaba muy poco de su tronco. El resto del pino se hallaba entremezclado con los restos principales. La eslinga se encontró al otro lado del arroyo, dividida en dos partes, a unos 80 m de los restos principales.

El conjunto formado por la caja principal, el mástil y el rotor principal estaba arrancado de la célula. Las tres palas continuaban unidas a la cabeza, dos de ellas habían sido afectadas por el fuego. Sobre la zona de una de las palas quemada, a unos 250 cm del borde de su encastrado con el rotor, se encontraron dos muestras significativas en el borde de ataque coincidentes con un posible enrollamiento de la eslinga alrededor de la pala. La eslinga presentaba restos de erosión en su corte y unos restos de lo que parecía pintura de la pala.

Entre los restos principales se encontraron los patines del helicóptero en posición invertida y alineados con la célula (270° con respecto a la trayectoria original), así como la estructura de trapecio circundante al gancho de carga del helicóptero. El gancho de carga se encontraba en posición cerrada. Sin restos de estructura de eslinga.

Se realizó con ayuda del fabricante una inspección *in situ* del motor y el equipo DECU⁵ asociado. Posteriormente se realizó una inspección de la transmisión principal y del gancho de carga del helicóptero. No se encontraron evidencias de fallo de ninguno de ellos. No se pudieron recuperar datos de motor del equipo DECU. Los datos que almacenaba el equipo Brite Server⁶ del panel de instrumentos, gravemente afectado por el fuego tampoco pudieron ser recuperados.

3. PROGRESO DE LA INVESTIGACIÓN

La investigación continúa evaluando los detalles relacionados con la operación que concurrieron el día del accidente. También se estudian las circunstancias por las que la eslinga quedara colgando del helicóptero en el momento del embarque de los operarios. De igual forma se están analizando los restos de pintura hallados en la eslinga y una muestra de la pala con el propósito de verificar si ambos elementos entraron en contacto en el desarrollo del accidente.

Al término de la investigación se confeccionará y publicará un informe final.

⁵ DECU: «Digital Engine Control Unit» (Unidad de control digital del motor).

⁶ Brite Server: equipo situado en el panel de instrumentos encargado de almacenar datos de los vuelos realizados.

ANEXO A
Croquis del vuelo y los restos



