



**INFORME PRELIMINAR 48 MESES DEL SUCESO DE AVIACIÓN N° 1921JP**  
**20.ABR.2024**

**ANTECEDENTES**

La metodología de la Investigación considera las Normas y Métodos Recomendados (SARPS) establecidos en el Anexo 13, “Investigación de Accidentes de Aviación”, al Convenio sobre Aviación Civil Internacional, y lo establecido en el “Reglamento sobre Investigación de Accidentes e Incidentes de Aviación” (DAR-13), aprobado por Decreto Supremo N° 302 de fecha 20 de octubre del 2020, se establece poner a disposición del público una declaración provisional cada 12 meses desde ocurrido el accidente.

Esta es información preliminar y podría estar sujeta a cambios.

Fecha suceso : 20 de abril de 2020.

Hora suceso : 11:44 Hora local.

Lugar : 5 kilómetros al norte de Curepto, sector Montegrande, Región del Maule.

Aeronave : Helicóptero.

Fabricante : Garlick, Modelo UH-1H.

Licencia Piloto : Piloto Comercial de Helicóptero.

Ocupantes : 01 Piloto.

**Reseña del suceso:**

El día 20 de abril del 2020, a las 11:44 hora local, un piloto comercial de helicópteros, al mando de un helicóptero marca Garlick, modelo UH-1H, que realizaba un trabajo aéreo de combate de incendio forestal, en la zona norte de la comuna de Licantén. Mientras, se dirigía al helipuerto de la base de operaciones de una forestal, ubicada en la comuna de Curepto, la aeronave se precipitó contra la ladera de un cerro.

A consecuencia de lo anterior, el piloto al mando, y único ocupante de la aeronave, falleció en el lugar y el helicóptero resultó con daños de importancia.

**Información factual:**

El 20 de abril de 2020, aproximadamente a las 08:40, hora local, el piloto al mando despegó desde el Aeródromo Viña del Mar (SCVM), con el objeto de trasladarse hasta la localidad de Licantén en la Región del Maule, lugar donde realizaría trabajos aéreos de extinción de incendio.

Una vez arribado al Aeródromo de Licantén, ubicado 3 km. al Oeste de la ciudad, procedió a cargar combustible, desde un camión reabastecedor perteneciente a la empresa operadora del helicóptero. En el mismo lugar, se procedió a instalar una bolsa para transportar agua (conocida como sistema “Bambi bucket”) al gancho de carga de la aeronave.

Al terminar la maniobra, el piloto al mando coordinó con el personal de apoyo terrestre de la empresa operadora, el próximo lugar de reabastecimiento de combustible, a ubicarse en la base de operaciones aéreas de una forestal, en la ciudad de Curepto, para posteriormente, despegar hacia el sector del incendio.

En la base de operaciones aéreas de la forestal, el piloto señaló al personal de apoyo terrestre que la línea de sujeción Trip line, del Bambi bucket, se encontraba enrollada, ante lo cual fue desenrollada, quedando el sistema operativo. Posteriormente, el piloto despegó nuevamente al sector del incendio en la comuna de Licantén.

Más tarde, y durante el vuelo de regreso del helicóptero, desde la zona de combate del incendio hacia la base de operaciones aéreas de la forestal en Curepto, con el Bambi bucket colgando y vacío, la aeronave se precipitó contra el terreno, impactando contra la ladera de un cerro, para posteriormente volcarse hacia su costado derecho, girar sobre su eje longitudinal, hasta detenerse, al impactar contra un arbusto.

A consecuencia del suceso, el piloto al mando falleció en el lugar y el helicóptero resultó con daños de importancia.

**Lesiones de personas:**

Lesiones	Tripulación	Pasajeros	Otros	Total
Mortales	1	--	--	1
Graves	--	--	--	--
Menores	--	--	--	--
Ninguna	--	--	--	--
Total	1	--	--	1

**Información sobre la tripulación:**

**Piloto al mando:**

Edad	65 años	
Nacionalidad	Chilena	
Tipo de licencia	Piloto comercial de helicópteros	
Habilitaciones	Clase	N/A
	Tipo	Bell 204/205/UH-1/AS65 – LAMA - Bell 206/206L – B407 – AS55 – S76 – AS350/350B3
	Función	N/A

**Antecedentes de la aeronave:**



**Fotografía N° 1:** Vista general del tipo y modelo de la aeronave.

### **Aeronave**

<b>Aeronave</b>	Helicóptero
<b>Fabricante</b>	Garlick Helicopters
<b>Modelo</b>	UH-1H
<b>N° Serie</b>	65-10118

### **Motor**

<b>Fabricante</b>	Lycoming (actualmente Honeywell)
<b>Modelo</b>	T53-L13B
<b>N° Serie</b>	LE-22224B

### **Antecedentes de las palas del rotor principal**

<b>Fabricante</b>	Garlick Helicopters
<b>N° Parte</b>	204-011-250-113 / 204-011-250-113
<b>N° Serie</b>	A-FSN14754 / A-FS 14786

### **Antecedentes de las palas del rotor de cola**

<b>Fabricante</b>	Garlick Helicopters
<b>N° Parte</b>	204-2200-101
<b>N° Serie</b>	A409 / A415

### **Mantenimiento:**

El 17/07/2019 fue terminado el proceso de Renovación del Certificado de Aeronavegabilidad (RCA). La DGAC emitió el respectivo Certificado de Aeronavegabilidad con vigencia hasta el 17/07/2020.

El 24/12/2019 a las 6.052,7 horas de servicio de la aeronave, fue reemplazado el conjunto de transmisión y realizada una prueba operacional de acuerdo con los requisitos establecidos en la orden técnica TM 55-1520-210 PM, sin registrar observaciones. Posteriormente, el helicóptero fue retornados al servicio.

El 19/01/2020 a las 6.052,7 horas de servicio de la aeronave, se efectuaron las últimas inspecciones a las palas del rotor principal y de cola, revisión, la regulación de los reguladores de voltaje y la aplicación del AD 2016-23-09 (palas del rotor principal). El CMA que efectuó los trabajos certificó que se realizaron de forma satisfactoria y la aeronave se encontraba en condición apta para retornar al servicio.

La revisión de la bitácora de vuelo no estableció la existencia de discrepancias entre la última inspección y previo a iniciarse el último vuelo.

En la bitácora de vuelo, en el folio correspondiente al último vuelo, el piloto al mando no registró con su firma la realización de la inspección de pre-vuelo.

### **Información meteorológica:**

El Informe Técnico Operacional N° 148/20, de la Dirección Meteorológica de Chile, concluyó lo siguiente:

*“El día 20 de abril de 2020, entre las 10:00 y 14:00 hora local, en el tramo Curepto – Licantén, se presentó con circulación anticiclónica en superficie.*

*De acuerdo con lo observado en la imagen de satélite, a las 11:30 hora local, el cielo se presentó despejado sobre el área de interés.*

*Según el pronóstico de área GAMET, no se preveía fenómenos de reducción de visibilidad en la zona.*

*En base a la información obtenida de la Estación Vichuquén, perteneciente a la red agroclimática nacional AGROMET, estación cercana al lugar de interés, entre las 10:00 y las 13:00 hora local, el viento predominante en superficie se mantuvo del Noroeste, la temperatura del aire registrada bordeó los 21°C y la humedad relativa fue disminuyendo con el paso del tiempo, alcanzando 37 % a las 14:00 hora local.*

*Finalmente, no se observaron precipitaciones en el sector”.*

### **Información del lugar del suceso:**

Lugar : Sector Monte Grande, comuna de Curepto, Región del Maule.

Coordenadas : Lat. 35° 03' 28.266" S, Long. 72° 02' 04.685" O.

Elevación : 33 metros (109 pies).

Superficie : Ladera del cerro, la cual estaba cubierta de tierra seca y compacta, con presencia, en la parte superior del cerro, de árboles (Pino), de unos 15 metros (50 Pies) de altura y en los alrededores del lugar mismo del suceso, con presencia de vegetación con arbustos frondosos de 2 a 3 metros (7 a 10 pies) de altura. El terreno tenía una inclinación de aproximadamente 30° en el lugar donde se encontraba siniestrada la aeronave (Fotografía N° 2).

El sitio del suceso se ubicaba 500 metros al Este de la ruta K-60, que une Curepto con Licantén, y a 5 kilómetros al norte del helipuerto de la base de operaciones de la Forestal Arauco, en las cercanías de la ciudad de Curepto.



**Fotografía N° 2:** Vista de la pendiente del terreno, donde impactó la aeronave.

Cabe señalar que desde la ruta K-60 hacia el Este, zona que fue sobrevolada por el piloto, se presentaba con abundante presencia de cerros y terreno irregular en su relieve y sinuosidad, con pendientes pronunciadas e irregulares, las cuales, al estar el terreno muy seco, dificultaba el contraste, más aún, al mediodía, momento en que el sol se encuentra vertical al terreno (Fotografía N° 3).



**Fotografía N° 3:** Vista panorámica del sector del suceso (círculo amarillo).

**Información sobre la aeronave y el impacto:**

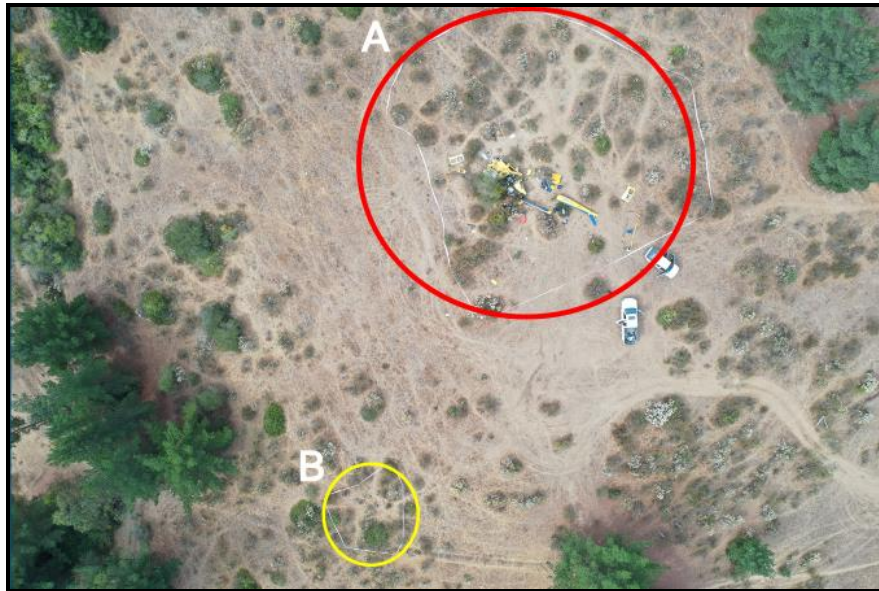
En el sitio del suceso, el equipo investigador, con apoyo de personal de un CMA habilitado en el tipo de aeronave, realizó una inspección física y registros fotográficos a la aeronave, obteniendo las siguientes evidencias:

El helicóptero fue encontrado en la ladera de uno de los cerros del sector Monte Grande, ubicado a 500 metros al Este de la ruta K-60, del tramo que une la localidad de Curepto con Licantén, con una inclinación de aproximadamente 30° (Imagen N° 1).



**Imagen N° 1:** Ubicación del sitio del suceso (marca roja).

En el sitio del suceso, se observaron 2 áreas definidas, en las cuales fueron encontradas partes de la aeronave. En el área A se encontró el fuselaje (en posición invertida), el cono de cola (fracturado) y rotor principal del helicóptero, apoyados sobre un arbusto. Este último, detuvo el desplazamiento del helicóptero. En el área B, ubicada a 49 metros noroeste, cuesta abajo de la ladera del mismo cerro, fue encontrado el rotor de cola con su caja de engranajes de 90° (Fotografías N° 4 y 5).



**Fotografía N° 4:** Vista aérea de las dos áreas del sitio del suceso.



**Fotografía N° 5:** Vista desde de Sureste a Noroeste.



Finalmente, la inspección realizada permitió establecer la siguiente secuencia (Imagen N° 2):



**Imagen N° 2:** Secuencia del impacto.

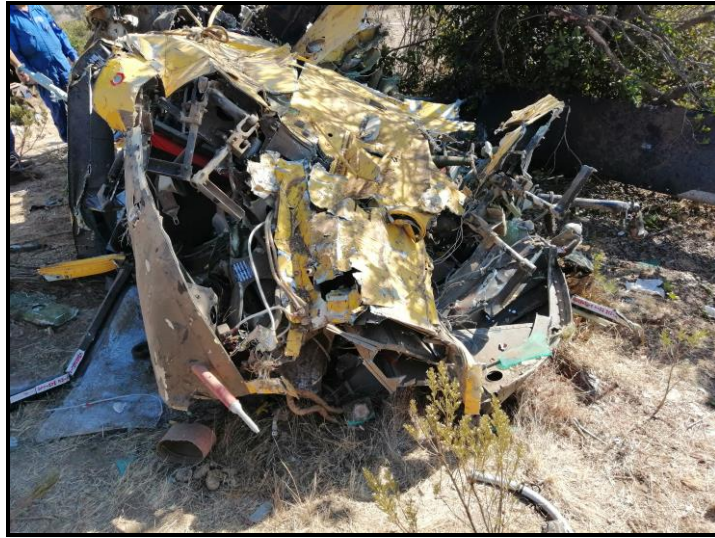
En cuanto al impacto, este fue inicialmente contra el terreno, en la ladera norte del cerro, en donde hicieron contacto los dos skids de aterrizaje, fracturándose y desprendiéndose. Posteriormente, esto provocó un rebote hacia atrás de la aeronave, con un giro de 90° hacia la izquierda, produciendo un desplazamiento lateral de la aeronave, y paralelamente, las palas del rotor de cola hicieron contacto con el terreno, dejando marcada la trayectoria de desplazamiento hacia abajo (Fotografía N° 6), lo que provocó que se desprendiera la caja 90°, y se quebraran las 2 palas del rotor de cola.



**Fotografía N° 6:** Huellas del contacto de las palas del rotor de cola en el terreno.

Debido a la dinámica del suceso, el helicóptero quedó con su fuselaje invertido y la cabina totalmente deformada. El cono de cola se encontraba fracturado, deformado y desprendido de su unión con la estructura de la aeronave.

Se observó que el fuselaje estaba invertido (Fotografía N° 7) y que el helicóptero quedó aprisionado contra un arbusto de grandes dimensiones, sin daños en las 2 palas del rotor principal (Fotografía N° 8).



**Fotografía N° 7:** Vista frontal de cabina invertida.



**Fotografía N° 8:** Vista frontal, con cabina invertida y pala del rotor principal.

Producto del impacto y posterior rebote de la aeronave contra el terreno, la orientación final del helicóptero quedó a los 050°, aproximadamente, considerando que el rumbo que llevaba hacia la base de operaciones era a los 180°.

**Diligencias en proceso:**

**Fabricante del Motor, USA**

- Se envió el motor de la aeronave a instalaciones del fabricante Honeywell, en Phoenix, Arizona, USA, el cual fue inspeccionado por personal de la empresa (bajo supervisión vía Zoom, del equipo investigador a cargo del suceso), quedando pendiente el envío del informe que el fabricante (Honeywell) emitirá con el resultado obtenido de la inspección.

**Fiscalía de Licantén**

- Recibir el Informe de la diligencia que el equipo investigador solicitó a la Fiscalía de Licantén.

**Resumen**

Se encuentran diligencias aún en proceso para poder emitir el Informe final de la investigación.