



**INFORME PRELIMINAR 12 MESES DEL SUCESO DE AVIACIÓN N° 2069-24**

**09 de agosto de 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.

*LA TÉCNICA UTILIZADA Y LOS PROCEDIMIENTOS INVESTIGATIVOS, ESTÁN ORIENTADOS A LA DETERMINACIÓN DE LAS CAUSAS QUE ORIGINARON EL SUCESO, Y NO OBEDECEN A OTROS FINES QUE NO SEAN LA PREVENCIÓN.*

*EL USO DE LOS RESULTADOS AQUÍ ALCANZADOS, DE SER UTILIZADOS PARA OTROS FINES QUE NO SEAN LA PREVENCIÓN, PODRÍA TERGIVERSAR LOS RESULTADOS ESPERADOS.*

**Fecha suceso** : 22 de agosto de 2024.  
**Hora suceso** : 17:00 hora local.  
**Lugar** : Localidad de Peralillo, perteneciente a la Comuna Peralillo, Región del Libertador General Bernardo O'Higgins.  
**Aeronave** : Helicóptero Robinson R66.  
**Ocupantes** : 01 Piloto.  
**Lesiones** : Sin lesionados.  
**Licencia** : Piloto privado de helicóptero.  
**Actividad** : Vuelo recreativo.

**Reseña del suceso:**

El día 22 de agosto de 2024, a las 17:00 HL en un sector ubicado al costado Sur Ruta 90, a 5 kilómetros al Oeste localidad de Peralillo, perteneciente a la Comuna Peralillo, Región del Libertador General Bernardo O'Higgins, ocurrió un suceso de aviación, en el cual involucró a un Helicóptero y que afectó al Piloto Privado de Helicóptero.

De acuerdo con los antecedentes recopilados, el piloto relató que, a los pocos minutos de haber despegado desde un predio agrícola, con destino al Helipuerto de Santiago (SHSH) y por motivos que son parte de la investigación, sintió haber tenido pérdida de potencia en vuelo y posteriormente haber efectuado un aterrizaje de emergencia, al interior de un predio agrícola.

A consecuencia de lo anterior, el piloto resultó ileso y la aeronave con daños.

**Lesiones de personas:**

Lesiones	Tripulación	Pasajeros	Otros	Total
Mortales	.-	.-	.-	.-
Graves	.-	.-	.-	.-
Menores	.-	.-	.-	.-
Ninguna	01	.-	.-	01
Total	01	.-	.-	01

**Daños a la aeronave:**

**Fuselaje:** deformación y fracturas en su parte inferior. Ventanilla de la puerta del piloto con fracturas y pérdida de material.

**Tubo de cola:** con deformación en la zona de unión con el fuselaje.

**Tren de aterrizaje (skid):** ambos skids y montantes de soporte deformados, el skid izquierdo fracturado.

**Rotor principal:** ambas palas con abolladuras en su parte inferior.

**Otros daños:**

No aplica.

**Información sobre la tripulación:****Piloto al mando**

Edad	54	
Nacionalidad	Chilena	
Tipo de licencia	Piloto Privado de Helicóptero	
Habilitaciones	Clase	N/A
	Tipo	R22 R44 R66
	Función	N/A
Examen médico	Vigente	Sí
	Apto	Sí
Sucesos anteriores	No	

**Experiencia de vuelo**

Experiencia	Horas de vuelo
Total	1285:00
En el material	--
24 horas previas	00:06
7 días previos	02:00
30 días previos	--
60 días previos	08:00

**Información general de la aeronave****Aeronave**

Aeronave	Helicóptero	
Fabricante	Robinson Helicopters Company	
Modelo	R-66	
N° Serie	0263	
Año Fabricación	2012	
Horas de vuelo	1.061,52	
Pesos Certificados	PV	1.346,2 libras
	PMD	2.700 libras
Última inspección	100 h/12 meses 25 abril 2024 a las 1.046,58 h	

**Motores**

	1
Fabricante	Roll Royce
Modelo	250-C300/A1
Número de Serie	RRE-200267
Última inspección	200 s./12 meses/1000 h 25 abril 2024 a las 1.046,58 h

**Rotor principal**

Palas	1	2
Número de Serie	0638	0645
Fabricante	Robinson Helicopter Company	
N° de parte	F016-2	
Última inspección	100 s./12 meses 25 abril 2024 a las 1.046,58 h	

**Rotor de cola**

Palas	1	2
Fabricante	Robinson Helicopter Company	
N° de parte	F029-1	
Número de Serie	0629	0625
Última inspección	100 h./12 meses 25 abril 2024 a las 1.046,58 h	

**Mantenimiento:**

La revisión de los registros de aeronavegabilidad continuada permitió establecer que el operador cumplía con el Programa de Mantenimiento establecido en el Manual de Mantenimiento del helicóptero conforme a la normativa aeronáutica, en un Centro de Mantenimiento Aeronáutico (CMA) autorizado, habilitado y vigente en la marca y modelo de aeronave.

El 25 abril del 2024, a las 1.046,58 horas de la aeronave y 14,9 horas de funcionamiento, antes del suceso investigado, se dio término a la inspección de 100 horas o cada 12 meses a la aeronave. A su vez se dio término a la inspección de 200 horas/12 meses y 1000 horas al motor de la aeronave sin observaciones.

Al término de los trabajos, el CMA encargado emitió la respectiva conformidad de mantenimiento, certificando que los trabajos se realizaron en forma satisfactoria y que tanto la aeronave como su motor se encontraban en condiciones para retornar al servicio.

En la Bitácora de vuelo de la aeronave con fecha 22 de agosto del 2024, el piloto posterior al aterrizaje de emergencia registró la siguiente nota: "Vuelo no terminado".

Adicionalmente los registros efectuados en la Bitácora de vuelo de la aeronave, permitieron establecer que esta habría efectuado cuatro vuelos posterior al 29 de julio del 2024.

### **Carga de la aeronave**

De acuerdo con los antecedentes entregados por el piloto, el peso de la aeronave al momento del suceso habría sido el siguiente.

Pesos	PV	1.347 libras
	Piloto	209 libras
	Equipaje	45 libras
	Combustible	493 libras
	Peso	2.094 libras
	PMD	2.700 libras
	Limites	CG Limit +91.0 to +102.5 at 2.700 lbs.
	CG al momento del suceso	94.20

### **Información meteorológica:**

De acuerdo con los antecedentes de la investigación, al momento del suceso, las condiciones meteorológicas eran aptas para el vuelo en condiciones meteorológicas visuales (VMC).

### **Ayudas para la navegación:**

No aplica.

### **Comunicaciones:**

No aplica.

### Información del sitio del suceso:

El sitio del suceso corresponde a un sector ubicado al costado Sur Ruta 90, a 5 kilómetros al Oeste localidad de Peralillo, Región del Libertador General Bernardo O'Higgins, en las coordenadas geográficas: Lat. 34° 27' 41" S y Long. 71° 32' 03" W, conforme a la imagen N°1 y la fotografía N°1.



Imagen N° 1: Lugar del accidente



Fotografía N° 1: Secuencia del suceso.

### Inspección de la aeronave en el sitio del suceso:

El equipo investigador, concurrió al sitio del suceso ubicado en la localidad de Peralillo Provincia de Colchagua, en la Región del Libertador General Bernardo O'Higgins, donde realizó una inspección y fijación fotográfica a los restos de la aeronave obteniendo lo siguiente:

La inspección al sitio del suceso permitió establecer que la aeronave impactó contra el terreno quedando con su nariz en la dirección de vuelo con rumbo Nor-Este. El terreno era de consistencia blanda y correspondía a una plantación de árboles frutales, adyacente al lugar del impacto se ubicaba una construcción de contenedores habilitados como oficinas (ver fotografía N°2).



Fotografía N°2: Aeronave en el sitio del suceso.

La aeronave se encontró sobre el terreno inclinada hacia adelante con evidencia de haber impactado contra el terreno, sus patines de aterrizaje (skids) y montantes se encontraban abiertos deformados, el patín izquierdo fracturado (ver fotografías N°3, 4 y N°5).



Fotografías N°3, 4 y N°5: Vista de la aeronave y sus patines de aterrizaje.

Cono de cola con deformación en ambos costados en la zona próxima a la unión con el fuselaje (ver fotografías N°6 y 7).



Fotografías N° 6 y N°7: Deformaciones en cono de cola.

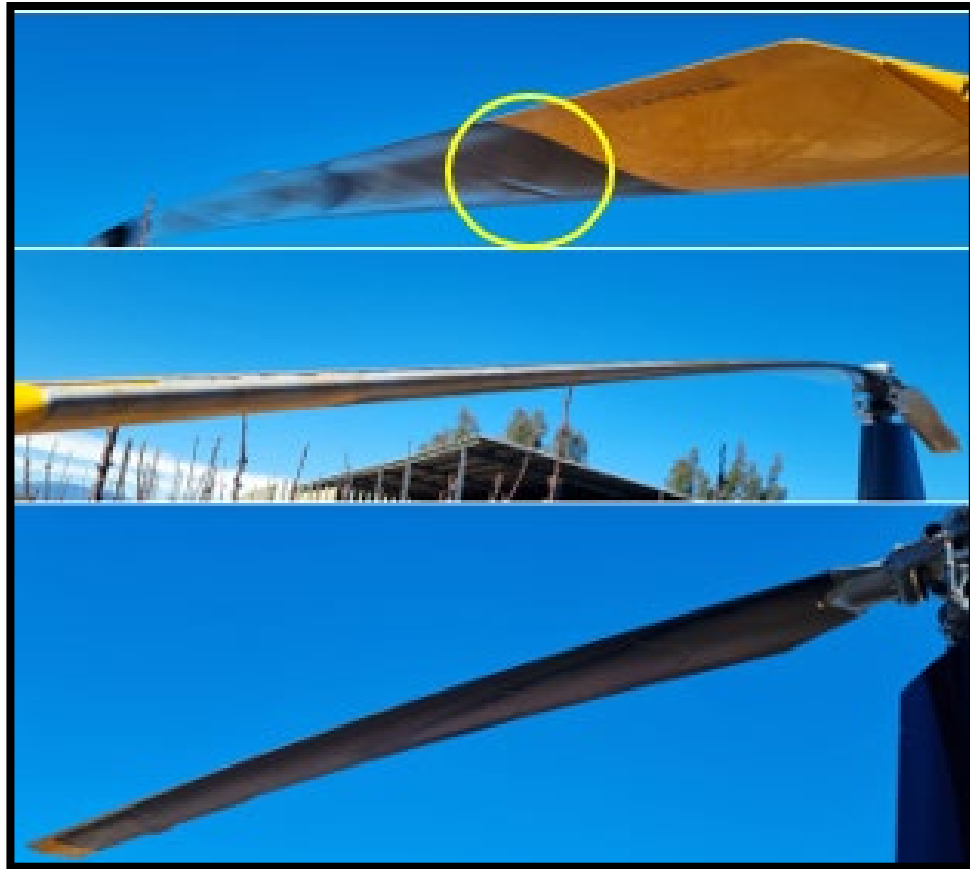
Se inspeccionó la cabina de la aeronave encontrando la ventanilla de la puerta del piloto con fracturas y pérdida de material, todos los circuit breaker en buen estado en posición adentro, interruptor ELT en posición armado.

Se inspeccionó visualmente la zona del estabilizador vertical y horizontal, el patín de cola y el rotor de cola no encontrando evidencia de daños, se verificó su cambio de paso accionando los pedales, y transmisión de giro sin observaciones (ver fotografías N°8, 9, N°10).



Fotografía N°8, 9 y N°10: Estabilizador vertical, horizontal y rotor de cola.

Se inspeccionaron las palas del rotor principal encontrándose en buen estado general, con deformaciones en la parte inferior de la punta de ambas palas (ver fotografías N° 11).



Fotografías N° 11: Vista del rotor principal.

En el conjunto de la cabeza del rotor se podían apreciar las varillas de cambio de paso con su ferretería y marcas de desplazamiento, con el bastón colectivo y cíclico se verificó su accionamiento no encontrando observaciones.

Se verificó nivel de aceite encontrándose con 4,5 qt de 6, el nivel de combustible en cabina al accionar batería en Full (279 litros), compatible con el contenido del estanque, se drenó combustible del estanque sin presencia de agua y/o contaminantes, se verificó funcionamiento de válvula **SHUT OFF**, cortando y dando combustible al ser accionada desde la cabina, se tomaron muestras de combustible de la aeronave para su posterior análisis

Se verificó el funcionamiento de válvula **SHUT OFF**, la que permitía el corte y flujo de combustible al motor al ser accionada desde la cabina, no habiendo observaciones al respecto (fotografía N° 12 y 13).



Fotografías N°12 y N°13: Prueba de la válvula Shut Off.

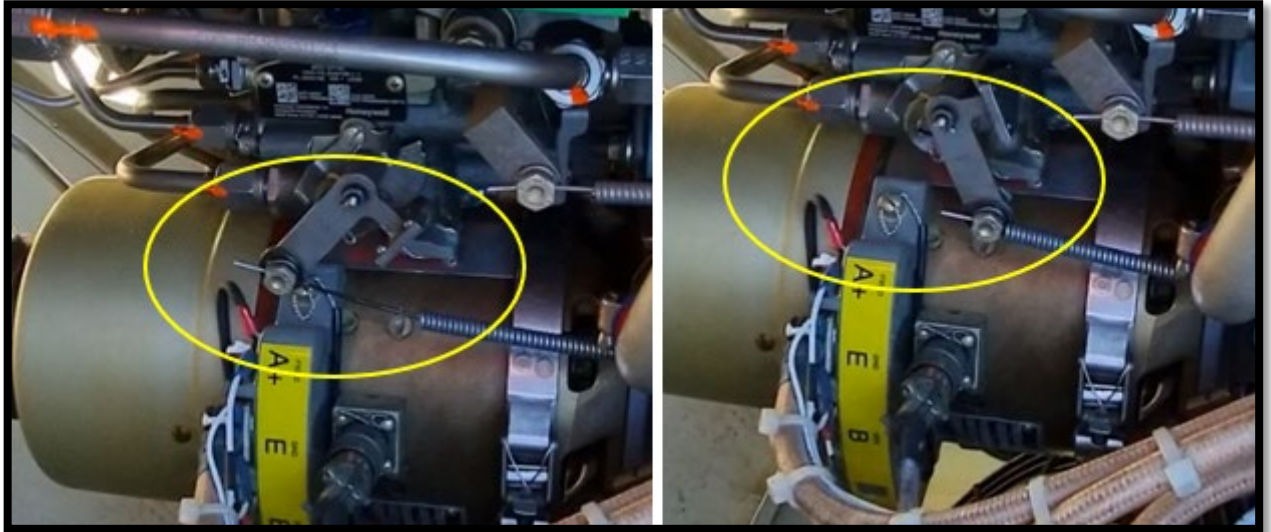
Se verificó operación de bastón colectivo al ser accionado actuando en todo su recorrido sin trabamientos, permitiendo la variación del paso de las palas del rotor principal y accionamiento del control del gobernador del motor.

Se desmontó el filtro de combustible, encontrándose con combustible, sin evidencia de contaminación por agua o partículas extrañas (ver fotografías N°14 y N°15).



Fotografías N°14 y 15: Filtro de combustible.

Se verificó la unidad de control de combustible sin evidencia de partes sueltas y/o filtraciones, se accionó el acelerador de la aeronave, en posiciones abierto y cerrado sin observaciones (ver fotografía N°16 y N°17).



Fotografías N° 16 y N°17: Control de aceleración.

Se verificó luz de panel de fallas de la Engine Monitoring Unit (EMU) con botón de test encendiendo a los 10 segundos, sin observaciones; se accedió a la ubicación de la EMU, verificando que esta se encontraba con sus conectores eléctricos instalados y asegurados, se procedió a su desconexión y sellado para posteriormente efectuar la descarga de datos

El fabricante del motor de la aeronave Roll Royce, envió a Chile un investigador de seguridad aérea de la empresa quién efectuó una inspección general al motor, a sus sistemas de control, a su sistema de combustible, a su sistema de lubricación, ruedas de turbina y compresor, no encontrando observaciones que hubieran impedido su normal funcionamiento, no obstante, el motor fue desmontado y enviado a un centro de mantenimiento autorizado por Roll Royce en USA para una inspección detallada.

**Información médica y patológica:**

No aplica.

**Incendio:**

No aplica.

**Aspectos de supervivencia:**

El piloto al mando dejó la cabina por sus propios medios, resultando sin lesiones.

El transmisor localizador de emergencia (ELT) no se activó a consecuencia del suceso, su interruptor de activación remota estaba en posición armado.

La aeronave se encontraba equipada con cinturones de seguridad de tres puntas para cinco ocupantes, sin observaciones, además portaba un extintor de incendios.

**Ensayos e Investigación:**

La información estará incorporada en el Informe Final de la investigación.

**Información sobre organización y gestión:**

La información estará incorporada en el Informe Final de la investigación.

**Información adicional:**

La información sobre grabaciones de una cámara del aeródromo estará incorporada en el Informe Final de la investigación.

**Relatos:**

La información de los relatos se encuentra en el Informe Final de la investigación.

**Técnicas de investigaciones útiles o eficaces:**

No aplicable.

**Estado de la Investigación:**

El Informe Final de la investigación del suceso de aviación, se encuentra en proceso de elaboración.