

INFORME PRELIMINAR

ACCIDENTE
LALT

MATRÍCULA: YVO211

FABRICANTE DE LA AERONAVE: BELL HELICOPTER TEXTRON.

MODELO: 206B

SERIAL: 2641

EXPLOTADOR: CORPORACIÓN ELECTRICA NACIONAL S,A.

CORPOELEC, S.A.

LUGAR: SECTOR LA PUEBLITA. ESTADO MÉRIDA.

FECHA: 24/02/2024

HORA: 16:54 UTC



**JUNTA INVESTIGADORA DE
ACCIDENTES DE AVIACIÓN CIVIL
DE VENEZUELA**

INFORME PRELIMINAR DEL ACCIDENTE DE AVIACIÓN JIAAC EXPEDIENTE N°007/2024

El presente informe preliminar refleja las actuaciones iniciales realizadas por la **JUNTA INVESTIGADORA DE ACCIDENTES DE AVIACIÓN CIVIL** adscrita al **MINISTERIO DEL PODER POPULAR PARA EL TRANSPORTE**, en relación con las circunstancias en las cuales se produjo el suceso, objeto de la investigación instaurada.

La investigación fue instituida de conformidad con el anexo 13 de la OACI y cursa en los registros de este despacho bajo el N°007/2024. El único objetivo de la investigación es el establecer las causas probables y los factores contribuyentes con la finalidad de tomar medidas apropiadas que puedan evitar la ocurrencia de sucesos de características similares y la persistencia de los factores que fueron contribuyentes sin determinar culpas o responsabilidades, razón por la cual, en todas las experticias necesariamente no se recurrirá a procedimientos de prueba de tipo judicial.

El proceso de investigación se encuentra en su fase de desarrollo y ejecución; por lo tanto, **esta información preliminar está sujeta a cambios y puede contener errores, cualquier error presente en este informe será corregido cuando el informe final haya sido terminado.**

El 24 de Febrero del 2024, a las 13:05 UTC la aeronave matrícula YVO211; fabricante: BELL HELICOPTER TEXTRON, modelo: 206B, serial: 2641, propiedad de Corporación Eléctrica Nacional, S.A, (CORPOELEC, S.A), despegó con plan de vuelo desde el Aeropuerto Internacional "Juan Pablo Pérez Alfonzo" (SVVG) ubicado en el Vigía, Estado Mérida con destino a la Sub Estación Eléctrica Buenavista, ubicado en Buenavista, Estado Mérida (ZZZZ), con tres (3) personas a bordo (piloto, un (1) técnico y un (01) pasajero), y 2:30 horas de autonomía, con el objetivo de realizar una primera inspección de tendido eléctrico. Sobrevolando la línea se detecta una falla en la torre eléctrica N°312, luego de haber realizado la inspección correspondiente y haber detectado la falla el piloto procede a aterrizar nuevamente en el Aeropuerto Internacional "Juan Pablo Pérez Alfonzo" (SVVG) ubicado en el Vigía, Estado Mérida.

A las 16:55 UTC del mismo día 24 de Febrero del 2024, el piloto presentó un nuevo plan de vuelo desde el Aeropuerto Internacional "Juan Pablo Pérez Alfonzo" (SVVG) ubicado en el Vigía, Estado Mérida con destino a la Sub Estación Eléctrica Buenavista, ubicado en Buenavista, Estado Mérida (ZZZZ). A las 17:36 UTC la aeronave matrícula YVO211 despegó con tres (3) personas a bordo (piloto, y dos (02) pasajeros) y con 3 horas de autonomía, con el objetivo de realizar una segunda inspección del tendido eléctrico, durante la fase de vuelo el piloto decidió efectuar dos pasajes de



reconocimiento, para evaluar el área más segura para establecer un posible helipunto y poder solucionar la falla eléctrica del momento.

En un tercer pasaje el piloto identifica la dirección del viento, la entrada y la salida más apropiada a la zona donde podría ubicarse el helipunto, procede a ejecutar una aproximación frustrada experimentando vientos predominantes (mayores a 15 nudos, información obtenida por la aplicación Windy) en el sector trasero de la aeronave generando un descenso brusco sobre la misma, el piloto procede a realizar la salida buscando velocidad por altura para intentar superar la cresta de la montaña debido a que se encontraba a (50 metros aproximadamente), sin embargo, no logra recuperar la velocidad de la aeronave, imposibilitando sobrepasar el tope de la montaña, en ese instante el piloto se percata que el rotor de cola impacta con la vegetación de la zona (árboles de aproximadamente 20 metros de altura), y es inminente la colisión con el terreno. El piloto procedió a realizar los procedimientos de emergencia correspondientes para cortar el flujo de combustible y energía eléctrica para finalmente impactar contra el terreno, de inmediato proceden al desembarque de los pasajeros y luego de la tripulación de mando, resultando sin lesiones la tripulación y los pasajeros, y la aeronave destruida.

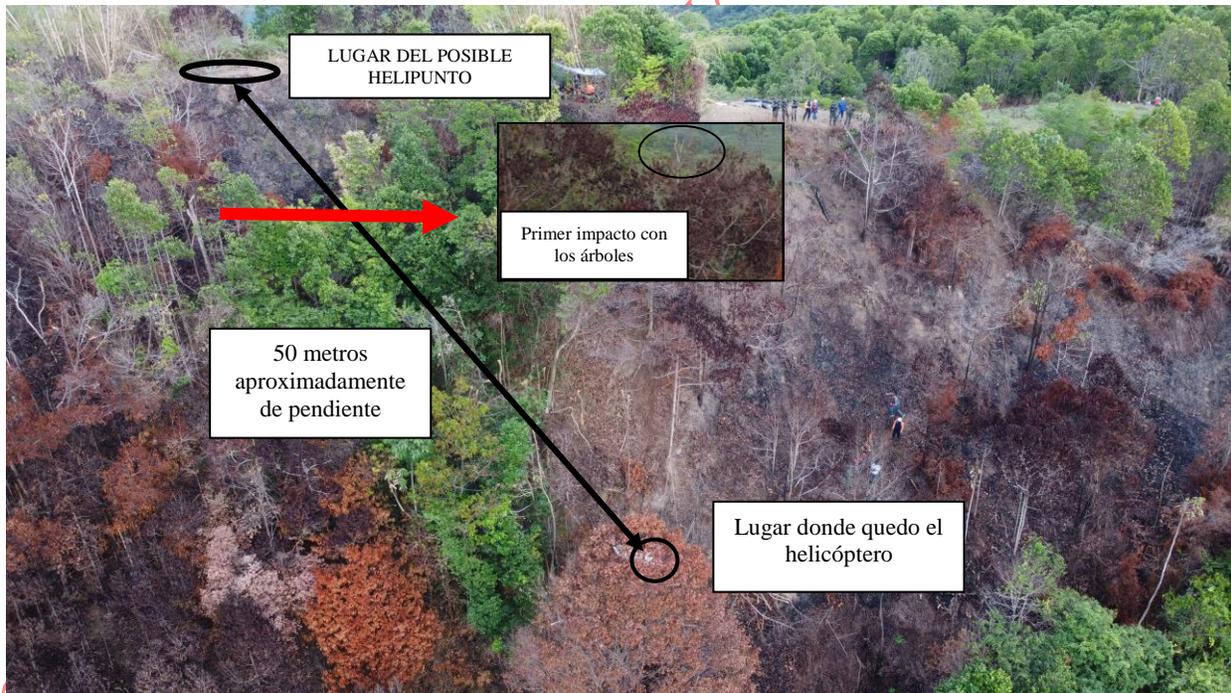


Imagen 1. Trayectoria de impacto del YVO211
Fuente: Investigador Encargado. **Año:** 2024





Imagen 2 y 3. Lugar de impacto de los rotores YVO211
Fuente: Investigador Encargado. **Año:** 2024



La aeronave es un Helicóptero monomotor terrestre propulsado por un motor turbohélices, fabricada por Bell Helicopter textron, categoría: **Uso Oficial**, y de clasificación: **Estándar**, emitido por la Autoridad Aeronáutica Venezolana (INAC). Certificado Tipo: H2SW emitido por la Administración de Aviación Federal de los Estados Unidos (FAA).



Imagen 4. Aeronave YVO211
Fuente: Investigador Encargado. **Año:** 2024

La organización que realizó los últimos servicios preventivos y programados de mantenimiento a la aeronave fue la OMAC-N°690 HELIGLOBAL, C.A, ubicada en el Aeropuerto Oscar Machado Zuloaga, Hangar 12, Charallave, Estado Miranda.

El piloto (Capitán) al mando de 35 años edad poseía Certificación Médica y Licencia de Piloto Comercial – Helicóptero emitida por el Instituto Nacional de Aeronáutica Civil (INAC), Vigentes conforme a la normativa internacional. Contaba con las siguientes habilitaciones:

- B206 / B407

De acuerdo a la bitácora el piloto tiene 1.800 Horas Totales de vuelo y 1420,9 horas como piloto al mando.

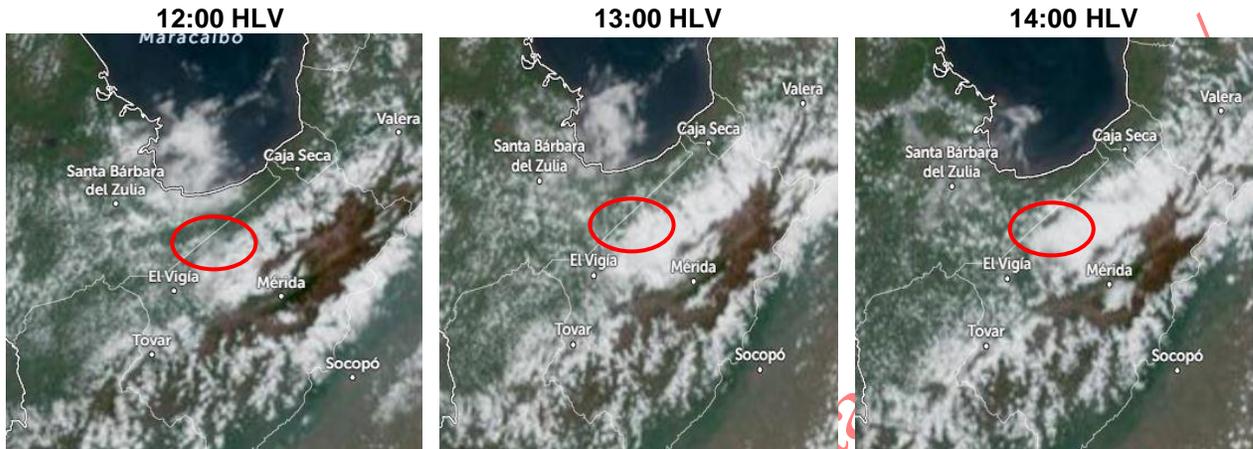
En cuanto a las condiciones meteorológicas, se puede apreciar en las imágenes de satélite de espectro visible del día sábado, 24 de febrero de 2024, entre las 12:00 y las 14:00 HLV; en la zona Vigía – Buena Vista (círculo rojo); se puede apreciar nubosidad fragmentada a las 12:00 HLV, la cual



fue aumentando progresivamente entre las 13:00 y las 14:00 HLV, con la presencia de precipitaciones variables. El viento en superficie se presentó de variable de 5 a 25 Kmh aproximadamente.

IMAGENES DE SATELITE DEL DÍA SÁBADO, 24 DE FEBRERO DE 2024

Fuente: INAMEH



En el proceso de investigación se realizaron las siguientes actividades:

1. Notificación del Accidente a los Estados (**Expediente: N°007/2024**) el día 24/02/2024.
2. Se solicitó copias de los siguientes documentos a la tripulación de Vuelo:
 - Cédula de identidad.
 - Licencias.
 - Acreditación de simuladores, cursos, entre otros.
 - Certificado Médico.
 - Bitácora de vuelo.
 - Plan de Vuelo.
3. **Se solicitó, Copias de los Documentos al Explotador de la Aeronave YVO211:**
 - Certificado de matrícula.
 - Certificado de aeronavegabilidad.
 - Licencia de estación de radio de la aeronave.
 - Póliza de seguro de la aeronave.
 - Certificado de Homologación Acústica.
 - Factura de combustible, abastecimiento previo al accidente.



PDVSA
PDVSA PETROLEO, S.A.
 Av. Libertador s/n Casa El Encarnado, Est. PDVSA, Torre Este,
 Piso P.H., O.P.H., Urb. La Campiña, Caracas 1050, Venezuela.
 Teléfono: (0212) 708.11.11 RIF: J-00123072-6

Entrega Combustible
 Orden de Entrega

SERIE N° 01- 0585514

LUGAR: R2ND FECHA: 14/02/2024

NOMBRE Y APELLIDO O RAZÓN SOCIAL: Corporelec

RIF/C.I. PASAPORTE N°: CODIGO CLIENTE: 580478

TURBO FUEL A-1 (E) OTROS

AVGAS 100 / 130 (E)

HORA DE DESPACHO
 EMPEZÓ: 15:10 TERMINÓ: 15:20

NÚMERO DEL CAMIÓN: CH-02

N° DEL VUELO: SUMC MATRÍCULA DEL AVIÓN: YV0211

TARJETA NÚMERO

CONTRATO

N° DE ESTA VENTA: LECTURA FINAL (LITROS): 24228128

N° VENTA ANTERIOR: LECTURA INICIAL (LITROS): 24227961

LITROS DESPACHADOS → 167

LITROS	PRECIO	BOLIVARES
167		

OBSERVACIONES:

Imagen 5. Factura de combustible
 Fuente: Investigador encargado. Año: 2024

4. Se solicitó, Copias de los siguientes documentos a la OMAC-N°690 HELIGLOBAL, C.A”:

- Certificado de la Organización de Mantenimiento Aeronáutico.
- Lista de capacidades aprobadas.
- Manual de Mantenimiento de la Aeronave.
- Manual de Partes de la Aeronave.
- Control de Componentes de la aeronave.
- Control de Directivas de Aeronavegabilidad de la Aeronave.
- Control de Mantenimiento Programados de la Aeronave.
- Ultimo Certificado de Conformidad de Mantenimiento.
- Orden de Trabajos de la Aeronave.
- Guías de Inspección aplicadas.

5. Registro fotográfico del 360° de la aeronave y fotografías de acercamiento de los daños.



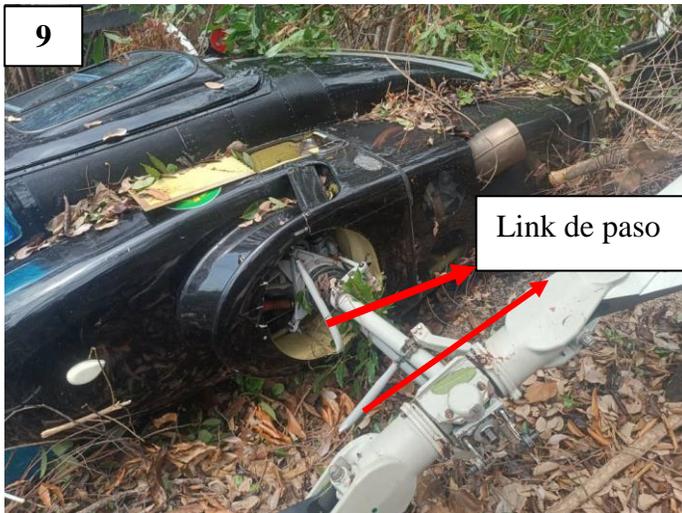


Imagen 6, 7, 8, 9, 10 y 11. Aeronave siniestrada YVO211.
Fuente: Investigador encargado. Año: 2024





Aspas o palas del rotor de cola



Imagen 12, 13, 14 y 15. Rotor de cola y parte posterior del YVO211.
Fuente: Investigador encargado. Año: 2024





Imagen 16, 17 y 18. Aspas o palas del rotor principal YVO211.

Fuente: Investigador encargado. Año: 2024





Imagen 19, 20 y 21. Aspas o palas del rotor principal YVO211.

Fuente: Investigador encargado. Año: 2024





Imagen 22. Daños fuselaje de la nariz YVO211.
Fuente: Investigador encargado. **Año:** 2024



Imagen 23. Daños montante del motor
YVO211.
Fuente: Investigador encargado. **Año:** 2024



11. Se realizo a la tripulación y solicitud de revaloración medica tal como lo establece la RV 67, sección 67,18, literal m, numeral 3, sub-numeral i y literal p.
12. Se realizo una evaluación preliminar del helicóptero, evidenciándose los siguientes daños por impacto:

a. **Daños mayores:**

- i. Daños en el motor:
 1. Sistemas de Control
 2. Sistemas de lubricación
- ii. En el Rotor principal:
 1. Núcleo
 2. Caja de Transmisión
 3. Sistema de lubricación
- iii. En la estructura:
 1. tablero eléctrico
 2. cabina de pasajeros
 3. compartimiento de equipaje
 4. Botalón, cono de cola
 5. Guarda del rotor de cola
 6. Estabilizador vertical
 7. Estabilizador horizontal derecho
 8. Estabilizador horizontal izquierdo
 9. Nariz del cuerpo básico
- iv. En el rotor de cola:
 1. Eje transmisor
 2. Eje del rotor de cola

b. **Destruído:**

- i. Daños en el motor:
 1. Montantes del motor
- ii. En el Rotor principal:
 1. Palas
 2. Mástil
 3. Sistema de control
 4. Montantes de la transmisión
 5. Punta de las palas
- iii. En la estructura:
 1. Burbuja (micas)

2. Cabina de pilotos

iv. En el rotor de cola:

1. Punta de pala
2. Palas
3. Núcleo
4. Sistema de control
5. Sistema de lubricación

13. Revisión preliminar de los registros de mantenimiento.

14. Evaluación documental del entrenamiento del piloto para constatar que se encontraba apto para realizar trabajos aéreos especializados.

15. Se realizó entrega de **CESIÓN DE CUSTODIA TOTAL** bajo el N° **008/2024**.

Hallazgos durante el proceso de investigación:

1. Operación de alto riesgo casi en el límite de peso de la aeronave
2. La organización no cuenta con un procedimiento estandarizado para la ubicación de puntos de campaña o helipuntos.
3. No hubo fuego ni pre ni post impacto.
4. No se tiene estandarizado en el manual de procedimientos de la organización la realización del power check.
5. Hubo parada brusca del motor.
6. La turbina para el momento del suceso contaba con aproximadamente 660 horas para el próximo overhaul.
7. No hubo evidencia de derrame de combustible.

MEDIDAS PREVENTIVAS:

La Junta investigadora de Accidentes e Incidentes de Aviación Civil (JIAAC) a partir de los hallazgos y evidencias preliminares recabadas, muy respetuosamente emite las siguientes medidas preventivas:

Al Explotador:

- a) Se sugiere incluir en el Manual de Operaciones de CORPOELEC, lo establecido en el manual del fabricante (Sección 4, Performance), en cuanto al chequeo de potencia (power check), con la finalidad verificar el porcentaje mínimo de torsión que debe estar disponible en el motor en base a la especificación mínima de Allison. El motor debe desarrollar estos valores para para cumplir con los datos de rendimiento contenidos en el manual de vuelo del fabricante.

- b) Realizar un chequeo efectivo de las condiciones meteorológicas previo a cada vuelo, tal como lo establece el Manual de operaciones de CORPOELEC, en el capítulo **Procedimiento Organizacional Para La Ejecución De Inspección De Líneas Eléctricas**.
- c) Incluir también los entrenamientos prácticos para las operaciones de vuelo en montaña y chequeo de líneas, no sólo teóricos, a fin de que las tripulaciones cuenten con un entrenamiento más completo y adecuado a las condiciones reales del terreno en la República Bolivariana de Venezuela.
- d) Incluir en el Manual de procedimientos de CORPOELEC, S.A, la estandarización para determinar la ubicación de los posibles puntos de campaña o helipuntos, dispuestos para la realización de los trabajos de mantenimiento de los tendidos eléctricos.
- e) Estudiar la posibilidad en función de la disponibilidad de la organización de incluir un tripulante mas o capacitar a los técnicos de CORPOELEC, como personal de apoyo del Capitán, si bien es cierto que la aeronave es single pilot, esta operación de alto riesgo y requiere el mayor apoyo para garantizar el éxito de las misiones.

La investigación actualmente se encuentra en el proceso de análisis de la información técnica, operativa y documental, quedando pendiente la revisión exhaustiva de los registros de mantenimiento y ordenes de trabajo recientes del helicóptero, para constatar las condiciones de aeronavegabilidad de la aeronave previo al suceso.

NOTIFICACIÓN DEL SUCESO Y RELACIONES CON LOS ESTADOS INTERESADOS

De Conformidad con lo establecido en el Capítulo 4 del Anexo 13 de la Convención sobre Aviación Civil Internacional, se generaron las notificaciones siguientes: Notificación del Suceso a través del formulario MPPT-JIAA-F014 correspondiente al expediente N° **007/2024.**, reportando al sistema “ADREP” de la **Organización Internacional de Aviación Civil (OACI)**. Notificación vía correo electrónico al Estado de Diseño y el Estado de fabricación de la aeronave: **Estados Unidos de Norte América.**

RESPUESTA DE LOS ESTADOS NOTIFICADOS

Estados Unidos de Norte América, en la condición de **Estado de Fabricación y Diseño de la aeronave**, cuya notificación fue enviada al oficial de guardia correspondiente, dando respuesta a la misma.

La información aquí suministrada es emitida por la Dirección General de la Oficina Administrativa de Seguridad del Transporte (Junta Investigadora de Accidentes e Incidentes de Aviación Civil) Adscrita al Ministerio del Poder Popular para el Transporte.

Todos los tiempos horarios reflejados en este reporte están indicados en Tiempo Universal Coordinado (UTC); (el Horario UTC en Venezuela es de -4,00 horas).

Extractos de esta información pueden ser publicados sin un permiso específico de la JIA, siempre que sea informada y reconocida la fuente de origen.

Caracas, 24 de Marzo de 2024.

<http://www.mppt.gob.ve/jiaac/infornes/>



CONTACTENOS:

Dirección: Av.
Francisco de
Miranda, Torre
MPPT, Piso 20,
Junta Investigadora
de Accidentes
Municipio Chacao,
Estado Miranda -
Caracas – Venezuela

Visítenos:

(Web):

<http://www.mppt.gov.ve/jiaa/>

Llámenos:

(Telf.): +58
412-1554942 / 0212-
20133906 / IP
212336

o Escribanos:

(Mail):
jiaave@gmail.com



“Investigar es indagar, escudriñar, preguntar, explorar vigilar, supervisar, ensayar, comprobar, etc., por lo tanto, el investigador se sitúa frente a los hecho con el deseo de conocer, de saber cómo y por qué se inició el camino hasta el infortunio.”

María Méndez De Santis

