

INFORME DE ACCIDENTE AERONAVE CESSNA R172H, OCURRIDO EN EL PUYO EL 26 DE AGOSTO DE 2008

INFORMACION SOBRE LOS HECHOS

RESEÑA DEL VUELO

El día 26 de agosto de 2008, la aeronave Cessna R172 realizaba un vuelo en la ruta Shell-Cuyacocha-Shell. Este era el primer vuelo que efectuaba ese día.

El tramo hacia Cuyacocha se cumplió sin novedad. El vuelo desde Cuyacocha se efectuaba transportando un pasajero.

A las 15:36:59 UTC, el piloto se comunicó con la Torre de Control de Río Amazonas indicando que se encontraba a 8,5 millas y requirió instrucciones. El Control le indicó que realice base derecha para la pista 30, que el viento era de los 350 grados con cuatro nudos y el ajuste altimétrico 30,13 pulgadas. El piloto indicó que notificaría en base.

A las 15:39:54 UTC, el piloto llamo y notificó “Shell Torre Pastaza cero siete mayday mayday mayday me encuentro a tres punto seis millas tengo falla de motor”. El control le respondió “Recibido Pastaza cero siete notifique final”.

A las 15:40:30 UTC, el piloto llamó nuevamente diciendo “mayday, mayday mayday,” esta fue la última llamada efectuada desde la aeronave.

A las 15:40:56 UTC, se activó la señal de emergencia de 121,5 Mhz.

La aeronave se había precipitado a tierra en una vía de una ciudadela, en la ciudad de Puyo, sobre el radial 092 a 2,6 millas del VOR del aeropuerto Río Amazonas.



LESIONES A PERSONAS

LESIONES	TRIPULACION	PASAJEROS	OTROS
Mortales	-	-	-
Graves	-	-	-
Leves	1	1	
Ninguna	-	-	-

DAÑOS SUFRIDOS POR LA AERONAVE

Debido a los impactos contra el terreno y el derrape la aeronave resultó con los siguientes daños visibles:

Desprendimiento del tren de nariz

Deformaciones y hundimientos de las capotas inferiores del motor.

Torcedura hacia atrás de una de las palas de la hélice en 35° a la mitad de su longitud.

El ala izquierda tenía señales de un impacto fuerte y corrugamiento en el borde de ataque, cerca de la punta y una separación lateral en su encastre. El flap y ala estaban hundidos de arriba hacia abajo cerca del encastre hacia el lado del borde de salida.

El ala derecha mostraba deformaciones al nivel de su encastre y una torcedura con deformación de la piel cerca del extremo.

El empenaje horizontal derecho y el elevador mostraban corrugamiento en su revestimiento y daños por golpes.

El fuselaje inferior tenía deformaciones en la parte central.

Se rompieron los parabrisas posteriores y la ventana posterior del lado derecho.

OTROS DAÑOS

No se produjeron otros daños a terceros en la superficie.

INFORMACION SOBRE EL PERSONAL

Al mando de la aeronave se encontraba un piloto ecuatoriano de 21 años de edad, que era titular de una licencia de piloto Comercial, amparada con el certificado Médico de Segunda Clase vigente a la fecha del suceso, en el que no constan restricciones para el desempeño de sus actividades de vuelo.

La Licencia de Piloto Comercial la obtuvo el 27 de septiembre de 2007.

A la fecha del accidente había acumulado un total de 701,9 horas de vuelo, de las cuales 512,9 se desempeñó como piloto al mando. Su experiencia en Cessna C172 era de 304,6 horas.

El entrenamiento para operar en pistas cortas, de acuerdo con lo expresado en la entrevista realizada, fue impartido por el Presidente de la compañía operadora, sin embargo no se encontró un registro sobre este procedimiento.

El 3 de marzo de 2008 recibió la autorización para volar en pistas de la región oriental de longitud mayor a 500 metros.

INFORMACION SOBRE LA AERONAVE

La aeronave Cessna R172H, tenía Certificado de Aeronavegabilidad vigente.

Hasta el día anterior al suceso, fecha hasta la que se encontraron llenos los libros de vida, había completado el siguiente record de vuelo:

Fuselaje:

Horas de vuelo totales: 6.802.8

La última inspección de 50-100 horas se cumplió el 18 de agosto de 2008, cuando la aeronave había completado 6.768,2 horas de vuelo. Se encontró que el 4 de junio de 2008, cuando el avión tenía 6.672.2 horas de vuelo, se había efectuado un chequeo de encendido del motor y se verificaron los parámetros de calibración de mezcla, ralentí y de magnetos.

Motor:

Marca y modelo:	Continental, IO-360-DB (32)
Horas de servicio:	137,1 desde overhaul

Este motor fue construido el 26 de junio de 1998. Se instaló en el avión el 27 de diciembre de 2007, luego de haber sido sometido a overhaul en los talleres de River City Aircraft Engines, Castroville, Texas, el 18 de junio de 2007.

Hélice:

Marca y modelo:	McCauley, D2A34C67/76C-O
Horas de servicio:	142,8 desde overhaul
	2.306,9 desde nueva

Esta hélice se instaló el 23 de marzo de 2008

Se revisaron las bitácoras de los treinta días anteriores al del accidente, sin encontrar reportes significativos.

PESO Y BALANCE

La Junta Investigadora de Accidentes procedió a calcular el peso de la aeronave al momento del suceso, de acuerdo con el siguiente detalle:

Peso vacío:	686 kg
Combustible:	48 kg
Tripulación:	70 kg
Pasajera:	59 kg
 Peso aeronave:	 863 kg
 Peso máximo:	 1.159 kg

INFORMACION METEOROLOGICA

La oficina de Meteorología del Aeropuerto Río Amazonas emitió la siguiente información meteorológica:

METAR 15h00 UTC

Viento	de los 350° con 7 nudos
Visibilidad	10 km o más
Nubosidad	8/8 de nubes a 3.000 metros
Temperatura ambiente	22° C
Temperatura punto de rocío	17° C
Reglaje altimétrico	1020 hP

METAR 16h00 UTC:

Viento	Calma
Visibilidad	10 km o más
Nubosidad	8/8 de nubes a 3.000 metros
Temperatura ambiente	23
Temperatura punto de rocío	19
Reglaje altimétrico	1020 hP

No se emitió el reporte especial correspondiente a la hora del accidente.

AYUDAS A LA NAVEGACION

El aeropuerto de Shell cuenta con las siguientes ayudas para la navegación:

Un VOR/DME identificado como PAV, en funcionamiento 24 horas, transmite en la frecuencia 113.1 Mhz, canal 78X.

Un NDB identificado como PTZ, en funcionamiento las 24 horas, transmite en la frecuencia 340 Khz.

Estas ayudas estaban funcionando normalmente al momento del suceso.

COMUNICACIONES

Las comunicaciones desde y hacia la aeronave se cumplieron sin interferencias. Al momento del suceso la aeronave estaba en contacto con la Torre de Control. Las comunicaciones con el Control de Aproximación también fueron normales.

INFORMACION DE AERÓDROMO

El aeropuerto Río Amazonas está ubicado en la ciudad de Shell, Provincia de Pastaza, y su pista tiene las siguientes características:

Dimensiones:	1.487x23 metros
Elevación:	1.056 metros (3.465 pies)
Superficie:	Pavimento
Designación:	12/30

Todos los servicios se brindaban sin novedad.

REGISTRADORES DE VUELO

La aeronave no estaba equipada con registradores de vuelo por no ser un requisito para su categoría.

INFORMACION SOBRE LOS RESTOS DE LA AERONAVE Y EL IMPACTO

La aeronave impactó con el borde de ataque del extremo del ala izquierda, a tres metros del suelo, contra un árbol ubicado al costado izquierdo de la vía donde realizó el aterrizaje de emergencia, el avión se inclinó sobre su lado derecho y 27,5 metros más adelante el ala derecha golpeó el suelo. La aeronave realizó un giro hacia la derecha hasta quedar orientada a los 105°, a 47,5 metros del lugar del primer impacto.



Primer impacto de la aeronave con el extremo del ala izquierda

Las huellas encontradas indican que luego del primer impacto la aeronave mantuvo un rumbo de 265°.

El lugar del accidente está ubicado a 2,6 millas del VOR del aeropuerto, a 3.193 pies de elevación.

INFORMACION MEDICA Y PATOLOGICA

El piloto recibió la atención médica en el Hospital Puyo y la pasajera en el Hospital Militar. El piloto fue dado de alta ese mismo día porque presentaba golpes ligeros que no hacían necesario internarlo o atención adicional. La pasajera permaneció hospitalizada en observación hasta el día siguiente en que fue dada de alta.

INCENDIO

No se encontraron evidencias de incendio. Los vehículos del Cuerpo de Bomberos de la ciudad y del aeropuerto procedieron a echar espuma sobre la aeronave pues se produjo un derrame de combustible de ambas alas.

SUPERVIVENCIA

Los ocupantes de la aeronave, piloto y una pasajera, abandonaron la aeronave por sus propios medios de manera inmediata, luego de que la aeronave se detuvo. El piloto notificó el accidente a la compañía vía celular, y personas del lugar dieron aviso a la Policía y Bomberos de la ciudad quienes se movilizaron de inmediato.

A las 15:44 UTC, la oficina AIS inició la cadena de llamadas activando el Plan de Emergencia.

A las 15:46:46 UTC, 6:46 minutos luego de haberse escuchado la última llamada de la aeronave accidentada, un helicóptero, despegó desde el aeropuerto Río Amazonas para colaborar en la ubicación de la aeronave, recibiendo la indicación de que el último reporte fue a 3,6 millas. A las 15:49:29 UTC la torre le indicó que aparentemente estaba en la ciudadela Pastaza.

A las 15:51:23 UTC el piloto del helicóptero indicó que habían circulado a 3,5 millas del VOR sobre la ciudad pero no habían localizado la aeronave y requirieron mayor información. La torre les indicó que el avión estaba próximo a base derecha para la pista 30. A las 15:54:21 UTC, la torre comunicó al helicóptero que les habían indicado que el accidente era cerca del Tribunal Electoral. El helicóptero reportó luego de 2:42 minutos que en ese sector no había nada inusual.

A las 15:57:35 UTC, la Torre de Control indicó al helicóptero que se dirija a la vía a Tarqui. A las 15:57:47 UTC, el helicóptero reportó que había localizado la aeronave y que ya estaban presentes los bomberos (de la ciudad). A las 16:01:08 el piloto del helicóptero informó a Torre que había llegado la autobomba del aeropuerto.

En el lugar del suceso se presentaron para prestar su asistencia ambulancias y autobombas de los Cuerpos de Bomberos de Puyo y Mera, la policía

Nacional y personal médico y ambulancias del Hospital Militar, Cruz Roja y Hospital Vozandes.

ENSAYOS E INVESTIGACIONES

EXAMEN DE LA AERONAVE

ESTRUCTURA

La aeronave no sufrió desprendimiento de partes antes del primer impacto. Cuando estaba derrapando se desprendió el tren de aterrizaje de nariz.

Las superficies de control estaban en su sitio. Los flaps estaban extendidos.



No se encontraron evidencia de mal funcionamiento de las superficies de control.

MOTOR

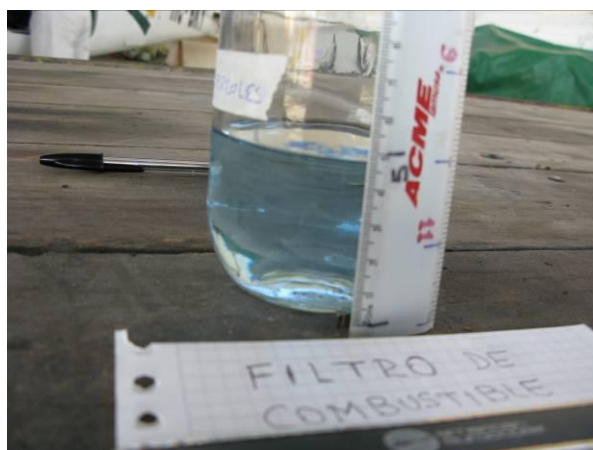
PRIMER EXAMEN

La aeronave fue rescatada del lugar del accidente y trasladada a las instalaciones del Aeroclub Pastaza.



Se desmontó el motor y se procedió a efectuar un examen. No se encontraron daños aparentes en su exterior. Todas las líneas, cableado y accesorios estaban en su sitio y no mostraban daños o desconexiones.

Se recuperaron 390 c.c. de combustible del reservorio y filtro de la bomba auxiliar el que visualmente apareció limpio.



Se hizo una prueba de circulación por gravedad que mostró que el combustible pasaba sin dificultad. Luego se realizaron dos pruebas con combustible a presión las que mostraron que la bomba funcionaba normalmente.



El motor se desmontó y se puso en custodia a la espera de un examen más detallado con la participación de investigadores de la Compañía Teledyne Continental Motors.

SEGUNDO EXAMEN

Este examen se efectuó el 6 de noviembre de 2008 en las instalaciones de Alas de Socorro en el aeropuerto de Shell, con la participación de un investigador designado por el fabricante del motor.

Los exámenes no revelaron ninguna causa aparente para que se haya presentado la falla de motor descrita por el piloto, por lo que la compañía Teledyne Continental Motors recomendó a la Junta Investigadora de

Accidentes el traslado de este motor a los laboratorios de la Compañía en Mobile, Alabama, estados Unidos para someterlo a pruebas de funcionamiento y análisis más detallados.

TERCER EXÁMEN

Este examen se efectuó en los laboratorios de la Compañía Teledyne Continental Motors, en Mobile, Alabama, Estados Unidos, y se completaron el 18 de diciembre de 2008.

Se procedió a remover la bomba de vacío, los ductos de admisión de aire y el gobernador de la hélice. Se instalaron los ductos de escape y se pusieron 8 cuartos de aceite nuevo.

Se calibraron los magnetos ajustando su tiempo a 20 grados del punto muerto superior, de acuerdo con el Boletín de Servicio Mandatorio MSB 94-8C de Continental. Al medir el aceite la varilla indicadora mostró siete cuartos, por lo que se removió el visor para un chequeo y limpieza. Se verificó que la cantidad de aceite en el motor antes de iniciar las pruebas era de 8 cuartos.

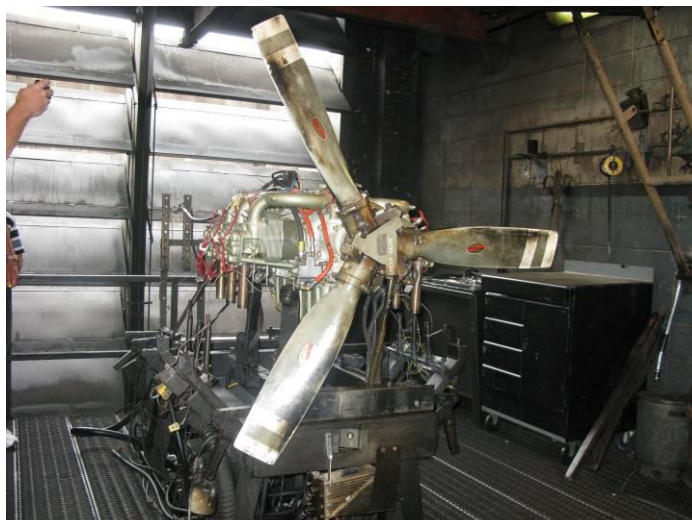
Se realizó un examen boroscópico de cada cilindro con los siguientes resultados:

En los seis cilindros había depósitos de residuos de combustión, tanto en las cámaras como en la cabeza de los pistones. Había aceite en la superficie interior de los cilindros. Las cabezas de los cilindros, cámaras de combustión, caras de las válvulas de admisión y escape, cabezas de los pistones y superficie de los cilindros mostraba signos de operación normal. La superficie de la válvula de escape mostraba un patrón irregular de depósitos indicando una posible fuga durante la operación. El acabado de la superficie interior de los cilindros parece ser de cerminil (aleación de níquel).

Se realizó un examen de fugas en los cilindros de acuerdo con lo que establece la última revisión del Boletín de servicio SB03-3 de Continental, con los siguientes resultados:

Lectura en el orificio master 39 PSI

Cilindro 1	75/80
Cilindro 2	55/80 (válvula de escape)
Cilindro 3	45/80 (válvula de escape)
Cilindro 4	60/80 (válvula de escape)
Cilindro 5	75/80
Cilindro 6	62/80 (válvula de escape)



Los datos obtenidos durante la prueba de motor fueron los siguientes:

TIEMPO		RPM	MP "Hg	ACEITE		COMBUSTIBLE				TEMP °F	CILINDROS					
TEST	MIN			PSI	°F	Lb/h	Nozzle PSI	Pump PSI	°F		1	2	3	4	5	6
1	5	1200	12.8	71	133	16,4	4.6	12.2	68	69	235	198	235	215	213	183
2	5	1600	16.8	72	156	38	5.2	15.7	68	69	258	226	256	232	242	197
3	5	2100	20.7	66	169	49.8	6.7	20.2	70	69	277	271	285	272	254	246
4	5	2450	22.5	64	186	70.6	10.5	24.4	72	71	327	308	314	282	293	245
5	5	2.868	27.0	64	200	115	19.8	28.4	73	71	354	326	326	288	288	248
6	5	826	16.0	28	208	17.2	4.45	10.0	73	71	276	284	268	266	248	213

Temperatura del aire ambiental	Presión del aire ambiental	Diferencia de presión		PARAMETROS MAXIMOS PARA PRUEBAS OPERACIONALES DE MOTOR				
69	29,61	IN	OUT	RPM	MP "Hg	Fuel Flow lb/h	PSI medidos	PSI no medidos
		64	66	2.800	N/A	135-145	16,7-19.3	34,0-37.0
PRUEBA DE RENDIMIENTO DE MOTOR								
TEST RPM		Magnetos izquierdo			Magnetos derecho			
		RPM		CAIDA RPM	RPM		CAIDA RPM	
2100		2020		80	2024		76	



EXAMEN DE COMBUSTIBLE

Se verificó que se habían conservado los recipientes del combustible que se tomó como muestra en los cinco días anteriores y se utilizan para verificar su calidad antes del inicio diario de operaciones. En estos no había impurezas.

En el lugar del accidente se procedió a recuperar dos galones de combustible del ala derecha y una pequeña cantidad (solo el fondo de un recipiente plástico de medio galón). Del ala izquierda no se pudo recuperar combustible pues se derramó en su totalidad.

Las muestras tomadas del ala derecha se enviaron a los Laboratorios del Beaterio de Petrocomercial para someterlas a exámenes de pureza y calidad.

Los resultados mostraron que cumplía con las especificaciones para el tipo de combustible y que estaba libre de contaminación.

Se le instalaron termocuplas, líneas de presión y accesorios de monitoreo y una hélice de prueba y se lo trasladó a la cámara de pruebas número 43.

El motor encendió normalmente sin fluctuaciones o anomalías en su número de revoluciones por minuto. Las rpm del motor se incrementaron paulatinamente para calentar el motor en preparación a la operación a máxima potencia.

El acelerador se actuó hasta alcanzar las 1.200 rpm y se mantuvo al motor en esta condición durante cinco minutos.

El número de revoluciones se llevó a 1.600 por minuto y se mantuvo operando el motor en este régimen por cinco minutos. Este procedimiento se repitió para regímenes de 2.100, 2.450 y 2.868 rpm.

Luego se procedió a llevar el acelerador a la posición idle y acelerar a máxima potencia durante seis ocasiones sin que el motor presente alguna anomalía en su funcionamiento.

Durante todo el tiempo de la prueba el motor aceleró normalmente sin fluctuaciones, interrupciones o disminución de potencia.

SISTEMA DE COMBUSTIBLE

En el lugar del accidente se verificó que la llave selectora estaba en la posición BOTH. Esta posición, que normalmente debe estar hacia delante en el centro, en esta aeronave estaba desfasada 40° hacia la izquierda, y esta posición se consideraba normal porque la aeronave tenía esta condición desde que se le integró a la flota del Aeroclub. Las tripulaciones tenían conocimiento de este desfase.



El sistema de combustible está conformado por dos tipos de bomba. La bomba mecánica que normalmente provee de combustible al motor de acuerdo con el flujo seleccionado en cabina por el piloto; y la bomba auxiliar que tiene dos posiciones, la posición LOW que normalmente se utiliza para encender el motor, y la posición HIGH que se usa si la bomba mecánica falla.

Cuando el switch está en posición HIGH la bomba opera a uno o dos ratos de flujo dependiendo de la posición del acelerador, cuando el acelerador está en la posición de crucero la bomba opera a su máxima capacidad, proveyendo suficiente combustible para mantener el vuelo.

El uso excesivo de la bomba auxiliar en la posición HIGH puede causar un ahogamiento del motor por un corto periodo de tiempo, cuando esto sucede se debe apagar la bomba auxiliar y dejar que el giro en molinete de la hélice lo vuelva a reencender.

INFORMACION ORGANICA Y DE DIRECCION

La compañía operadora cuenta con un Permiso de Operación para efectuar Vuelos de Servicios Comunitarios, de acuerdo con la modificación de la Parte 091 de las RDAC, Subparte N.

Su estructura orgánica consta de un Jefe de Operaciones, quien cuenta con un Asistente, a cuyo cargo se encuentran 3 pilotos y las áreas de mantenimiento (3 personas) y administración (2 personas).

La flota de vuelo está compuesta por dos aeronaves propias, una C172 y una C150, y tres aeronaves arrendadas, una C172 y dos C206.

La planificación de los vuelos se hace a pedido bajo un sistema de reservación de vuelos diarios. Mantenimiento tiene la responsabilidad de realizar el chequeo de pre vuelo. El piloto realiza el drenaje de combustible de las alas y del motor antes del vuelo y verifica su calidad de manera visual.

El control de los vuelos cumplidos realiza cada piloto en una hoja que llena durante el día y al final del último vuelo transcribe la información a las bitácoras. Si hay algún reporte se llena la bitácora al arribo del vuelo de que se trate.

No se mantiene un chequeo periódico de proeficiencia de los pilotos.

No se encontró un programa de Prevención de Accidentes.

Se cuenta con un Manual de Operaciones aceptado por la DAC el 27 de octubre de 2003.

INFORMACION ADICIONAL

El análisis de la transcripción de la cinta magnetofónica de la Torre de Control del aeropuerto de "Shell", demuestra a la Junta Investigadora que el controlador en turno, a pesar de que escuchó el mensaje de socorro emitido por la tripulación de la aeronave, no tomó el control del tránsito y dejó que la controladora que estaba en entrenamiento maneje la emergencia, aún cuando el mensaje y las características de la aeronave en emergencia hacían presumir la ocurrencia de un accidente, con el agravante de que tampoco tomó acción cuando la tripulación no contestaba las llamadas de la Torre de Control, bajo el concepto de que "era necesario conocer como se desempeña en situaciones emergentes".

Por otra parte, la respuesta que la controladora en entrenamiento dio al mensaje de socorro no está acorde con la situación real, ya que lo lógico era concluir que la aeronave no podría llegar a la pista debido a la falla de motor reportada y, por consiguiente era improcedente pedirle que reporte en final, debiendo cumplir más bien lo estipulado en el literal c", numeral 2.24.10 del capítulo 2 del Manual de Procedimientos de Telecomunicaciones y Fraseología Aeronáutica: "La estación llamada por la aeronave en peligro o la primera estación que acuse recibo del mensaje de socorro:.....

c) Tomará las medidas inmediatas para cerciorarse de que puedan disponer de toda la información necesaria, tan pronto como sea posible:

1. La dependencia ATS correspondiente;
2. La empresa explotadora de aeronaves correspondiente, o su representante, de conformidad con acuerdos preestablecidos. "

ANALISIS

FACTOR AMBIENTAL

De acuerdo con el reporte meteorológico emitido por la oficina meteorológica del aeropuerto “Río Amazonas”, las condiciones meteorológicas eran muy buenas, con visibilidad ilimitada y nubes altas. No se reportan fenómenos significativos como ráfagas o corrientes descendentes que hubiesen podido afectar la operación.

FACTOR MATERIAL

El mantenimiento recibido por la aeronave era el recomendado por el fabricante y se cumplió de acuerdo con los procedimientos y dentro de los plazos establecidos.

No se encontraron reportes de fallas relacionados con una operación defectuosa del motor en los días previos al del accidente.

El examen de la estructura de la aeronave muestra que no hubo desprendimiento de partes antes del primer impacto. El tren de nariz se fracturó debido a las fuerzas originadas por el choque contra el suelo y derrape de la aeronave.

Las características del impacto y el testimonio del piloto indican que los mandos y superficies de control funcionaron correctamente deduciéndose que la aeronave estuvo controlada hasta el momento del suceso.

El estado de la hélice y la ausencia de daños en los bordes de las palas, especialmente en las puntas, indica que no estaba girando al momento del impacto.

Los exámenes de calidad indican que el combustible cumplía con las especificaciones de calidad. Tampoco se encontró indicios de impurezas sólidas o agua.

No se encontraron evidencia de falla en los sistemas de combustible, eléctrico y de lubricación.

La cantidad de combustible a bordo era suficiente para cumplir la operación que se efectuaba y para que en caso de contingencia pueda dirigirse a un alternativo.

Los exámenes efectuados a los accesorios del motor indican que funcionaban normalmente.

Los exámenes y pruebas de motor indican que funciona normalmente en todos los regímenes de potencia y no mostró ninguna deficiencia en su operación.

FACTOR HUMANO

Según los récords entregados por la compañía operadora, el piloto estaba familiarizado con la operación de la aeronave accidentada, sin que se hayan presentado problemas anteriores.

En la primera entrevista realizada el piloto informó a la Junta que el problema se inició con un ruido similar a un torpedeo y que según su apreciación el flujo de combustible bajó en forma súbita a cero, coincidiendo con el hecho de que se apague el motor, circunstancia que se da únicamente cuando existe una falla total de la bomba principal de combustible o rotura de las cañerías, condiciones que no se evidenciaron en las investigaciones realizadas.

Además, en caso de falla de la bomba el motor debió continuar funcionando mientras se consumía el combustible remanente y por lo tanto no podía apagarse simultáneamente cuando el medidor de flujo de combustible indicaba cero.

Lo aseverado por el piloto versus los resultados obtenidos en los exámenes efectuados al motor y sus componentes, permiten a la Junta Investigadora presumir que el problema se inició por una variación momentánea del funcionamiento del motor, posiblemente por presencia de algún tipo de impureza en el combustible que alarmó al piloto, quien creyendo que el motor se quedaba sin combustible, conectó la bomba auxiliar y seleccionó mezcla rica con el propósito de solventar la aparente emergencia, operación que provocó la entrada de demasiado combustible al motor, dando lugar a un ahogamiento pues la bomba principal estaba suministrando el combustible necesario para su operación, como se demostró en las pruebas efectuadas en Mobile, Alabama, USA, haciendo imposible el reencendido del motor, aun cuando existió el tiempo necesario para lograrlo, pues el avión estaba volando a 4.500 pies de altitud y consecuentemente existen 1.307 pies de separación con relación al terreno, es decir disponía de 2:36 minutos para lograr un reencendido, considerando un descenso controlado de 500 pies/minuto.

CONCLUSIONES

- La aeronave mantenía su certificado de aeronavegabilidad vigente
- El piloto estaba certificado para operar ese tipo de aeronave y en el aeropuerto "Río Amazonas"
- El factor meteorológico no incidió en el accidente
- El factor material no incidió en el accidente
- El piloto, aparentemente, se apresuró en la utilización de la bomba auxiliar del sistema de combustible, causando el ahogamiento del motor
- El accidente no produjo víctimas.
- La aeronave resultó destruida por las fuerzas del impacto contra el terreno

CAUSA PROBABLE

La Junta Investigadora estima que la probable causa de este accidente fue el uso no apropiado de la bomba auxiliar del sistema de combustible por parte del piloto, lo que causó el ahogamiento del motor.

RECOMENDACIONES

Que las empresas que operan este tipo de aeronave proporcionen entrenamientos periódicos a sus pilotos sobre el correcto manejo de este tipo de emergencias.

Que el área de Gestión de Tránsito Aéreo reitere a los Controladores sobre el cumplimiento de lo establecido en el Manual de Procedimientos de Telecomunicaciones y Fraseología Aeronáutica para casos de emergencia, y de ser pertinente se elabore un procedimiento para los casos en que un accidente sea inminente y las circunstancias no permitan obtener información complementaria por parte de la tripulación.