

INFORME FINAL

CIAA-ACCID-001-2007

**NORTH AMERICAN FLOAT PLANE
SERVICE S.A.C. - NAFPS**

CESSNA 180

OB-1628

LORETO

26 DE MARZO DEL 2007

COMISIÓN DE INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES DE AVIACIÓN - CIAA

FERNANDO MELGAR VARGAS
PRESIDENTE DE LA CIAA

MA. DEL PILAR IBERICO OCAMPO
MIEMBRO DE LA CIAA
SECRETARIA LEGAL

JUAN KÖSTER ARAUZO
MIEMBRO DE LA CIAA
OPERACIONES

PATRIK FRYKBERG PERALTA
MIEMBRO DE LA CIAA
AERONAVEGABILIDAD

JUAN FIGUEROA DEZA
MIEMBRO DE LA CIAA
JEFE DEL PLAN NACIONAL DE BÚSQUEDA Y SALVAMENTO



GLOSARIO TÉCNICO

AD	Airworthiness Directive	TBO	Time Between Overhaul
APU	Auxiliary Power Unit	UTC	Universal Time Coordinated
APU	Auxiliary Power Unit	VMC	Visual Meteorological Cond.
CBO	Cycles Between Overhaul	VFR	Visual Flight Rules
CBO	Cycles Between Overhaul		
CSO	Cycles Since Overhaul		
CIAA	Comisión de Investigación de Accidentes de Aviación		
CRM	Crew Resource Management		
CVR	Cockpit Voice Recorder		
DFDR	Digital Flight Data Recorder		
DGAC	Dirección General de Aeronáutica Civil		
ELT	Emergency Locator Transmitter		
FAP	Fuerza Aérea del Perú		
FL	Flight Level		
GO TEAM	Equipo de Respuesta Temprana - CIAA		
GPS	Global Positioning System		
IFR	Instruments Flight Rules		
NTSB	National Transportation Safety Board		
OACI	Organización de Aviación Civil Internacional		
PNP	Policía Nacional del Perú		
PREVAC	Prevención de Accidentes		
RAP	Regulaciones Aeronáuticas del Perú		

OBJETIVO DE LA INVESTIGACIÓN

El único objetivo de la investigación de accidentes o incidentes será la prevención de futuros accidentes e incidentes.

El propósito de esta actividad no es determinar la culpa o la responsabilidad.

Anexo 13 al Convenio sobre Aviación Civil Internacional "Investigación de Accidentes e Incidentes de Aviación" OACI

INTRODUCCIÓN
ACCIDENTE CESSNA 180 - HIDROAVIÓN
OB-1628, NAFPS

1.- TRIPULACIÓN

Piloto : DENIS SANCHEZ CORAL

2.- MATERIAL AÉREO

Nombre del Explotador : North American Float Plane Service-NAFPS

Fabricante : CESSNA

Tipo de Aeronave : C-180

Número de Serie : 18031677

Matrícula : OB-1628

Estado de Matricula : PERU

3.- LUGAR, FECHA Y HORA

Lugar : A 50 MN de la ciudad de Iquitos

Coordenadas : 03° 02' 00" S
072° 58' 00" W

Fecha : 26 DE MARZO DEL 2007

Hora aproximada : 16:45 UTC (11:45 local)

1. INFORMACIÓN FACTUAL

1.1 ANTECEDENTES DEL VUELO

El día 26 de Marzo a las 15:03 UTC, la aeronave OB-1628 despegó de la base de la empresa North American Float Plane Service-NAFPS, en la localidad de Padre Isla en la ciudad de Iquitos. A las 16:03 UTC acuatiza en el río Putumayo en la localidad de Estrecho donde desembarcan pasajeros y carga.

Luego de completar las tareas de pre-vuelo, embarcan tres pasajeros y la aeronave despegó, a las 16:12UTC, de la localidad de Estrecho con destino a Iquitos. A las 16:21UTC el piloto reporta, en HF, dejando el río Algodón y estimando el río Napo a las 16:40UTC. Encontrándose la aeronave a 54 DME de Iquitos el piloto reporta alcanzar 4500 pies y al minuto reporta encontrarse en emergencia informando que arborizaría. Luego reitera encontrarse en emergencia y que está descendiendo a 85 MPH.

A los 27 minutos de vuelo la aeronave matrícula OB-1628 realiza un aterrizaje forzoso sobre los árboles, al no lograr el piloto arrancar el motor en el aire. La aeronave quedó detenida sobre la copa de los árboles en la posición 03° 02' 00" S y 072° 58' 00" W y como consecuencia, un pasajero resultó con heridas de consideración y la aeronave sufrió daños significativos.

1.2.- LESIONES A PERSONAS

LESIONES	TRIPULACION	PASAJEROS	TOTAL	OTROS
MORTALES				
GRAVES		1	1	
MENORES	1	2	3	
NINGUNA				
TOTAL	1	3	4	

1.3.- DAÑOS SUFRIDOS POR LA AERONAVE:

Daños en fuselaje y planos, afectando seriamente la estructura y planos de sustentación.

1.4.- OTROS DAÑOS:

No se reportaron daños a terceros ni a propiedad privada.

1.5.- INFORMACIÓN SOBRE LA TRIPULACIÓN

A-1 PILOTO – DATOS PERSONALES

NOMBRES Y APELLIDOS : DENIS SANCHEZ CORAL
NACIONALIDAD : PERUANA
FECHA DE NACIMIENTO : 02-08-1951

A-2 EXPERIENCIA PROFESIONAL

TIPO DE LICENCIA : PILOTO COMERCIAL Nº 1682
HABILITACIONES : Mono y Multimotores Terrestres
Hasta 5700kg., Instrumentos
Mono y Multimotores Hidroavión
Hasta 5700kg., Instrumentos
FECHA DE EXPEDICION : 15 DE JUNIO DE 1994
PAIS EXP. LICENCIA : PERU
APTO MEDICO : VIGENTE AGOSTO 2007
TOTAL HRS. DE VUELO : 4491:45
TOTAL HRS. NOCTURNO : 22:18
TOTAL HRS. DIURNO : 4469:27
TOTAL HRS. ULT. 90 DÍAS : 118:50
TOTAL HRS. ULT. 60 DÍAS : 76:30
TOTAL HRS. ULT. 30 DÍAS : 37:25

A-3 ASPECTO MÉDICO

El Sr. DENIS SANCHEZ contaba, al momento del accidente, con Apto Médico vigente y válido hasta Agosto del 2007.

1.5.1 INSTRUCCIÓN/CALIFICACIÓN/EVALUACIÓN DE LA TRIPULACIÓN

La tripulación técnica cumple con los requisitos de capacitación y entrenamiento Inicial en el equipo Cessna 180 para pilotos tanto en la parte teórica como en la parte práctica. La documentación de entrenamiento se encontraba actualizada y el tripulante estaba al día en su currículum de instrucción y con experiencia reciente.

Así mismo no presentaba sanciones ni infracciones.

1.6.-INFORMACIÓN SOBRE LA AERONAVE AERONAVEGABILIDAD:

1.6.1 AERONAVE

MARCA	:	CESSNA
MODELO	:	180
No. DE SERIE	:	18031677
MATRÍCULA	:	OB-1628
FECHA DE FABR.	:	1955
CERTIFICADO TIPO (FAA)	:	5A6 Ver. 36
CERT. DE MATRÍCULA	:	Nº 0448
CERT. AERONAVEGABILIDAD Nº	:	Nº 053-06
FECHA ÚLTIMA INSP. AERONAV	:	06/06/2006
TOTAL HRS. DE VUELO	:	11975.24
TBO	:	1000
T.U.R.M.	:	11928.54
TIEMPO REMANENTE	:	502.36

1.6.2 MOTOR

MARCA	:	TELEDYNE CONTINENTAL
MODELO	:	O-470-L
CERTIFICADO TIPO (FAA)	:	E273 Rev. 36
Nº DE SERIE	:	69376-7L-R
Nº DE HORAS	:	37.24
TBO	:	1500.00
TOTAL REMANENTE	:	1462.36

1.6.3 HÉLICES

MARCA	:	Mc Cauley
MODELO Nº1	:	2A34C-66NP
CERTIFICADO TIPO (FAA)	:	P3EA Rev. 24
Nº DE SERIE	:	710248
Nº DE HORAS	:	9668.3
T.B.O.	:	1500.0
T.U.R.M.	:	625.9
TOTAL REMANENTE AL TBO	:	874.1
FECHA ÚLTIMA INSPECCIÓN	:	06/06/2007

1.6.5 MANTENIMIENTO

La compañía NAFPS cuenta con un Programa de Inspección Aprobada (PIA) para la aeronave Cessna 180, OB-1628, el cual fue aprobado por la DGAC mediante Oficio Nº 0667-2005-MTC/12.04-IPM de fecha 26-05-2005 y se encontraba a la fecha del accidente en la Revisión Nº 03.

Para la aeronave Cessna 180 la compañía NAFPS cuenta con un Programa de Mantenimiento aprobado por la DGAC mediante el oficio N° 0667-2005-MTC/12.04-IPM del 25 de Mayo de 2005 y se encuentra en la revisión N° 3.

1.6.6 PERFORMANCES

La performance de la aeronave Cessna 180, matrícula OB-1628, del motor Teledyne Continental O-470-L y de la Hélice Mc Cauley 2A34C-66NP, están basados en los Certificados Tipo (Type Certificates) 5A6, E-273 y P3EA, de la Federal Aviation Administration – FAA, en los Manuales Técnicos, Manuales de Servicios y Pilot's Operating Handbook de Cessna, Teledyne Continental y Mc Cauley, respectivamente; aceptados por la Dirección General de Aeronáutica Civil.

1.6.7. COMBUSTIBLE UTILIZADO

De acuerdo al Informe Técnico de Vuelos (ITV) N° 001123 del 26 de Marzo del 2007, la aeronave fue recargada con 20 galones de combustible, antes del primer vuelo del día, llenando tres cuartos (3/4) del total de la capacidad.

El ITV antes mencionado no registra el tipo de combustible que se utiliza, ni hay un lugar aparente para poder consignarlo.

De acuerdo a la Carta N° 033-2007-NAFPS SAC del 11 de Abril del 2007, el Administrador Judicial de la compañía NAFPS remite a la CIAA copias de las facturas de compra de combustible para la aeronave OB 1628. En todas las copias presentadas el combustible adquirido es del tipo gasolina Súper 90 SP.

La placa del motor tiene rotulada, que el grado de octanaje mínimo a utilizar el modelo O-470-L con número de serie 69376-7-L-R es LL100.

El piloto en su manifestación declaró que el motor instalado en la aeronave tenía 31 horas de funcionamiento y que el combustible utilizado era de tipo automotriz de 84 octanos.

1.6.8 TRANSPORTE DE PERSONAL Y CARGA

Al momento de ocurrir el accidente la aeronave transportaba 04 personas: 01 piloto y tres pasajeros según Manifiesto N° 002877.

No se transportaba mercancías peligrosas.

1.6.9 CÁLCULO DEL PESO DE DESPEGUE

La aeronave se encontraba dentro de los límites de peso de despegue permitidos según el cálculo realizado en su hoja de peso y balance S/N del día 01 de Marzo del 2006. La hoja no presenta ningún tipo de numeración correlativa de identificación.

Peso Básico	1878lbs
Combustible	132lbs
Piloto+pasajeros	334lbs
Pasajeros	250lbs
Carga	55bs
Peso Rampa	2,649lbs
Corrida & rodaje	-12lbs
Peso de Despegue	2637lbs

De acuerdo al Certificado Tipo FAA y al Airplane Flight Manual, perteneciente a la aeronave Cessna 180, OB-1628, el peso máximo de despegue es de 2820 libras, mientras que el peso máximo de acuatizaje es de 2820 libras.

1.6.10 CENTRO DE GRAVEDAD

La aeronave se encontraba con el centro de gravedad dentro de los límites permitidos de acuerdo a su hoja de peso y balance S/N del 26 de Marzo del 2007.

1.7 INFORMACIÓN METEREOLÓGICA

Las condiciones meteorológicas el día del accidente en la estación de Iquitos eran las siguientes, según el METAR de las 16:00 UTC del 26 de Marzo de 2006

METAR SPQT 1600Z 29004KT 9999 BKN 1500 31/23 q1011 NOSIG BIRD HAZARD RWY 06/24 PP000

Viento	290° Grados con 4 nudos, variable entre 230° a los 010°
Visibilidad	más de 9Km.
Nubes	dispersas a 1500 pies
Temperatura	31° C
Punto de rocío	23° C
Presión barométrica	1011 MB
Notas	Sin cambios significativos, peligro de pájaros Pistas 06/24
Precipitación	Ninguna

1.8 AYUDAS PARA LA NAVEGACIÓN

Saliendo del río Putumayo y hasta aproximadamente 15 minutos de vuelo y con alturas superiores a 2500 pies se tiene recepción del VOR de Iquitos, siendo esta la única ayuda a la navegación disponible.

La aeronave también contaba con un equipo GPS a bordo. A través de este equipo se logró obtener las coordenadas de la posición de la aeronave y de los sobrevivientes.

1.9 COMUNICACIONES

La aeronave contaba con un equipo HF/SSB usado para las comunicaciones con las bases de la empresa.

1.10 INFORMACIÓN DE AERÓDROMO

No aplicable a esta operación pues la aeronave OB-1628 es un hidroavión que opera desde alargamientos de ríos y lagunas de la zona.

1.11 REGISTRADORES DE VUELO

No aplicables según RAP 135.151 y RAP 135.152 para este tipo de operación y aeronave.

1.12 INFORMACIÓN SOBRE LA AERONAVE SINIESTRADA Y EL IMPACTO

El día 26 de Marzo de 2007, la aeronave despegó de la localidad de Estrecho y se declara en emergencia a los 27 minutos de vuelo, realizando un aterrizaje forzoso sobre los árboles, al no lograr arrancar el motor en el aire. La aeronave quedó en posición invertida, colgada de las ramas de un árbol sufriendo daños irreparables. No se pudo llegar al lugar donde impactó la aeronave ni se pudo verificar el estado en que quedó la aeronave. Únicamente se recuperó el motor y la hélice.

1.13 INFORMACION MÉDICA Y PATOLÓGICA

Las 04 personas que iban a bordo de la aeronave sobrevivieron al impacto, sufriendo golpes y contusiones. Uno de los sobrevivientes sufrió la fractura de una de las piernas.

Los sobrevivientes fueron trasladados al Hospital Regional de Loreto donde se evaluaron los politraumatismos y excoriaciones a consecuencia del accidente.

No se realizaron exámenes toxicológicos al piloto debido a que ingresó al hospital el día 28 de Marzo, aproximadamente 54 horas después de ocurrido el accidente

1.14 INCENDIO

No se produjo incendio.

1.15 SUPERVIVENCIA

El piloto y los tres pasajeros sobrevivieron pero sufrieron golpes y excoriaciones. Uno de los pasajeros sentado en el asiento posterior sufrió la fractura de una de sus piernas.

La aeronave quedó en posición invertida, colgada de las ramas de un árbol. Los sobrevivientes se organizaron en equipos y lograron comunicarse por medio del equipo HF de la aeronave proporcionando así su posición. La pasajera Zully Zegarra Perez aplicó sus conocimientos de radio y mediante el equipo HF de la aeronave pudieron los sobrevivientes proporcionar señas y sus necesidades para llevar a cabo el rescate.

Las señales del ELT (Emergency Locator Transmitter), no fueron detectadas por el sistema COSPAS SARSAT.

1.16 ENSAYOS E INVESTIGACIÓN

Las investigaciones se llevaron a cabo de acuerdo a lo recomendado por el Anexo 13 del Convenio de Aviación Civil "Investigación de Accidentes e Incidentes de Aviación" y por el Documento 9756, Parte I de la Organización de Aviación Civil Internacional, así como el artículo 154.1 del Título XV de la Ley de Aeronáutica Civil del Perú, Ley N° 27261.

1.17 INFORMACIÓN SOBRE ORGANIZACIÓN Y GESTIÓN

La compañía North American Float Plane Service de acuerdo a su Certificado de Explotador de Servicios Aéreos N° 038, expedido el 25 de Febrero de 2002, satisface los requisitos de la Ley de Aeronáutica Civil del Perú N° 27261, la que le autoriza a realizar Operaciones de Servicio de Transporte Aéreo No Regular de Pasajeros Carga y Correo (Fluvial), de conformidad con dichas normas de operación, así como con los términos, condiciones y limitaciones previstas en las Especificaciones Técnicas de Operación. La compañía lleva a cabo sus operaciones bajo la regulación Aeronáutica del Perú RAP parte 135.

El domicilio legal de la compañía North American Float Plane Service es Jirón Napo 330-Iquitos y tiene como base fluvial principal de operación la ciudad de Iquitos.

La entidad encargada de prestar servicios de tránsito aéreo en el aeropuerto de Iquitos es la Corporación Peruana de Aeropuertos y Aviación Comercial - CORPAC y la encargada de la administración del aeropuerto es también CORPAC.

1.18 INFORMACIÓN ADICIONAL

EXPERIENCIA DEL OPERADOR EN EL USO DE LA AERONAVE

La compañía North American Float Plane Service y sus tripulaciones técnicas tienen experiencia en la operación de la aeronave Cessna 180, además cumplen con los requisitos de capacitación y entrenamiento tanto en la parte teórica como práctica y para llevar a cabo el tipo de operaciones para la cual estaban autorizados.

EXPERIENCIA DEL OPERADOR EN EL MANTENIMIENTO DE LA AERONAVE

La compañía North American Float Plane Service opera bajo RAP 135 y cuenta con un Manual Básico de Mantenimiento el cual se encuentra en la Revisión N° 1 de fecha 31 de agosto de 2005.

El mantenimiento de la aeronave Cessna 180, OB-1628, se encuentra a cargo del personal de mantenimiento del Taller de Mantenimiento Aeronáutico N° 009 TRAPSA S.A., el mismo que se basa en el programa de mantenimiento de Cessna para el tipo de aeronave y de Teledyne Continental para el tipo de motor

1.19 TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN ÚTILES O EFICACES

Las investigaciones se llevan a cabo de acuerdo a lo recomendado por el Anexo 13 y por el Documento 9756, Parte I de la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI), también de acuerdo con el Artículo 154.1 del Título XV de la ley de Aeronáutica Civil del Perú, Ley N° 27261, asimismo **se** han empleado los procedimientos y técnicas utilizadas por la National Transportation Safety Board-NTSB.

ANÁLISIS

2.1 GENERALIDADES

Debido a lo a agreste del terreno y a la insuficiente disponibilidad de medios, no fue posible llegar al lugar del accidente por lo que no se pudo verificar el estado de la aeronave y sus componentes en dicho lugar.

El motor de la aeronave OB-1628 fue recuperado por el operador quedando bajo su custodia por un periodo de 4 meses. En el mes de Agosto de 2007 fue trasladado a la ciudad de Lima, al TMA Golden Aircraft, donde se llevó a cabo una prueba funcional ordenada por el Investigador Encargado.

Las fotografías que ilustran este informe fueron tomadas por el, personal de la Fuerza Aérea del Perú, SAR de la Subregión de Iquitos, responsable de la operación de búsqueda y rescate.

De los hechos y evidencias obtenidas referente al accidente se puede establecer lo siguiente:

2.2 OPERACIONES DE VUELO

2.2.1 INSTRUCCIÓN/CALIFICACIÓN/EVALUACIÓN DE LA TRIPULACIÓN

El piloto se encontraba debidamente habilitado, cumplía con los requisitos de capacitación y entrenamiento inicial en la aeronave Cessna 180 tanto en la parte teórica como en la parte práctica y se encontraba familiarizado con el tipo de aeronave, la operación y ruta a operar.

2.2.2 PROCEDIMIENTOS OPERACIONALES

Según declaraciones del piloto, el vuelo se desarrollaba con normalidad, sin advertencia previa en los parámetros de motor. Encontrándose a 54 millas DME del VOR de Iquitos el motor dejó de funcionar por lo que intenta realizar un re arranque en el aire y al no lograrlo, tomó la decisión de buscar una zona para un aterrizaje forzoso sobre los árboles, ya que no contaba con la altura suficiente para llegar a un río o zona apropiada para el acuatizaje; estabilizó la aeronave en descenso a una velocidad indicada de 85 millas para una mejor performance de régimen de planeo escogiendo como punto de impacto un árbol en apariencia frondoso. Luego, procede a la preparación previa al impacto dando indicaciones a los pasajeros.

2.2.3 CONDICIONES METEOROLÓGICAS

Las condiciones meteorológicas en la ruta y no fueron factor contribuyente para que se produzca el accidente.

2.2.4 CONTROL DE TRÁNSITO AÉREO

No existe indicio de que factores referentes al control de tránsito aéreo en el momento del accidente, puedan haber contribuido a que ocurra.

2.2.5 COMUNICACIONES

Las comunicaciones se llevaron a cabo de manera normal con la base de Iquitos hasta alcanzar 4500 pies a 54 millas DME del VOR de Iquitos, cuando el piloto se reporta en emergencia y comunica que van a arborizar. Según la transcripción de las comunicaciones la emergencia se reporta tres veces, sin embargo no se usa la fraseología recomendada por OACI – “May Day” tres veces consecutivas. El controlador no copia bien, por lo que recurre a la grabación y recién comprueba que la aeronave matrícula OB-1628 se encuentra en emergencia. Como consecuencia se demora la activación del sistema SAR.

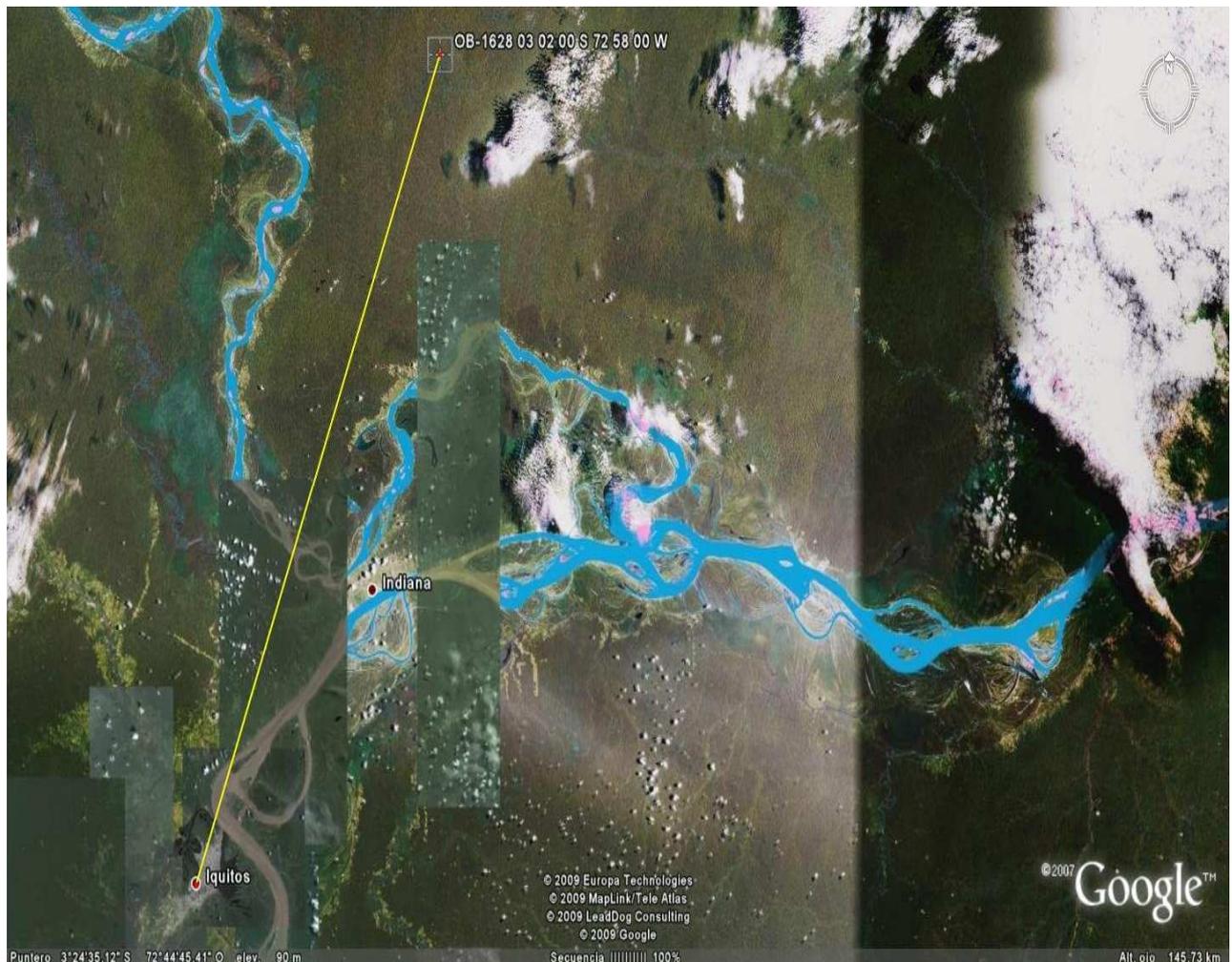
No hay indicios de que las comunicaciones pudieran haber contribuido con el accidente.

2.2.6 AYUDAS PARA LA NAVEGACIÓN

La operación se llevó a cabo en condiciones VMC (Visual Meteorological Conditions) y la aeronave contaba con VOR y un equipo GPS Garmin 296, el que permitió comunicar la personal de rescate las coordenadas de la aeronave siniestrada.

La aeronave voló 27 minutos con 27 segundos y se desplazó 36.2 millas náuticas. La información de la posición de las coordenadas fueron emitidas desde el GPS. vía el HF de la aeronave en la onda USSB por medio de radio enlace con Estrecho e Iquitos, operación que se logró porque los sobrevivientes armaron una estación de radio portátil con la batería de la aeronave y el equipo HF de la aeronave.

No existe indicio de que factores referentes al funcionamiento de las ayudas para la navegación puedan haber contribuido a la ocurrencia del accidente.



2.2.7 ZONA DEL ACCIDENTE Y AREA CIRCUNDANTE

La zona circundante al accidente es de vegetación frondosa con árboles desde los treinta a los ochenta metros de altura sobre el terreno. No se pudo llegar al lugar del accidente vía terrestre, por lo que el personal médico y de rescate a bordo de del helicóptero de la Fuerza Aérea del Perú, responsable de la operación, descendió usando el procedimiento conocido como "RAPPELLING".





2.3 AERONAVE

La aeronave OB-1628 se encontraba con el Certificado de Aeronavegabilidad vigente CA-053-06.

2.3.1 MANTENIMIENTO DE AERONAVE

La compañía NAFPS realiza el mantenimiento de la aeronave OB-1628 de acuerdo al programa aprobado por la DGAC.

2.3.2 PERFORMANCE DE AERONAVE

La performance de la aeronave se vio interrumpida súbitamente debido a la pérdida total de la potencia del motor.

2.3.3 TRANSPORTE DE CARGA Y PASAJEROS

No existe indicio de que factores referentes al transporte de pasajeros y carga puedan haber contribuido a la ocurrencia del accidente.

2.3.4 MASA Y CENTRADO

La aeronave se encontraba dentro de sus límites de peso de despegue permitidos, según el cálculo realizado en su hoja de peso y balance.

No existe indicio de que factores referentes a la masa y centrado en el momento del accidente puedan haber contribuido a la ocurrencia de este.

2.3.6 SISTEMAS DE AERONAVES

2.3.6.1 MOTOR Y HÉLICES

El motor y la hélice de la aeronave fueron rescatados y custodiados por el operador, NAFPS, por 4 meses, cuando son trasladados por río de Iquitos a Pucallpa y de Pucallpa a Lima vía terrestre. En Lima son llevados al TMA Golden Aircraft donde se realizó una inspección física y pruebas funcionales.

En febrero del 2007 la empresa NAFPS instaló el motor TCM modelo O-470 S/N 69376-7-L-R con TSO 0.0 (TBO 1500), en la aeronave Cessna 180 de matrícula OB-1628, empleando gasolina automotriz 80/87 octanos como mínimo, sin cumplir con lo indicado por el STC N° SA 2001CE no comunicando a la DGAC de la aplicación del STC en la aeronave Cessna 180 de matrícula OB-1628.

Los documentos de certificación del último Overhaul, realizado por American's Aircraft Engines, Inc. no presentan discrepancias así como los registros de mantenimiento de la instalación en la libreta de la aeronave tampoco presentan discrepancias.

No se menciona, en los registros de mantenimiento (ITV), que se haya realizado alguna prueba de contenido de agua en la gasolina, desde que el motor ha sido instalado.

Cuando se instaló el motor en el soporte giratorio se observó su libre movimiento, que las bujías de la fila inferior tenían electrodos de platino y las bujías de la fila superior tenían electrodos comunes no presentando discrepancias.

El cigüeñal del motor al ser girado en sentido horario no presentó discrepancias. Al realizarse la inspección por condición de los magnetos y arneses de encendido no presentaron discrepancias ni tampoco cuando se realizó la prueba de chispa y encendido en banco de los magnetos.

Al realizarse la inspección, por condición, al carburador y libertad de movimiento los controles de aire y mezcla no presentaron discrepancias. La cantidad de aceite al momento de la inspección era de cuatro litros, según la varilla de indicación del motor, siendo seis litros la cantidad mínima permitida.

El motor mostraba diversos golpes y daños externos además de daños en el cowling, los cables de control y los componentes instalados así como una barra de extensión de soporte de motor estaba rota.

De la inspección física y pruebas funcionales se concluye que no se requiere el desarme del motor y que los daños encontrados son de consideración menor y que fueron posiblemente producto del impacto contra los árboles al momento del arborizaje. El motor se encontró en condiciones normales, por lo que el apagado en pleno vuelo puede ser atribuido a falta de combustible o a un defecto en la carburación.

2.3.6.2 COMBUSTIBLE

En las limitaciones del motor se especifica el uso de combustible 100LL. El motor TCM modelo O-470 S/N 69376-7-L-R con TSO 0.0 (TBO 1500), instalado en la aeronave Cessna 180 de matrícula OB-1628, operó con gasolina automotriz, sin cumplir con lo indicado en la placa de identificación y especificaciones del motor.

El piloto en su manifestación declaró que el motor instalado en la aeronave tenía 31 horas de funcionamiento y que el combustible utilizado era de tipo automotriz de 84 octanos.

2.3.6.3 REGISTRADORES DE VUELO

La aeronave no se encontraba equipada con ningún tipo de registrador de vuelo ni de voz (CVR, DFDR) ya que esto no es requerido de acuerdo a la RAP 135.151 y RAP 135.152. Sin embargo con ayuda de la memoria del GPS Garmin 296 se logró obtener información del tiempo de vuelo y desplazamiento de la aeronave en millas náuticas, hasta el punto donde se accidentó.

2.3.6.4 DAÑOS A LA AERONAVE

El investigador encargado no llegó al lugar del accidente por lo que no se pudo verificar el estado de la aeronave y sus componentes después del impacto. Sin embargo se pudo apreciar desde el aire que posterior al impacto la aeronave se deslizó, quedando suspendida, en posición invertida, a una altura aproximada de un metro y 50 centímetros de la superficie.

La aeronave resultó con daños considerables en su estructura y planos de sustentación. Una de las palas de la hélice estaba doblada en la punta aproximadamente 20 centímetros.





2.4 FACTORES HUMANOS

2.4.1 FACTORES PSICOLÓGICOS Y FISIOLÓGICOS QUE AFECTABAN AL PERSONAL

De la entrevista personal a la tripulación, pasajeros y personas involucradas no se podría establecer que existieron factores psicológicos ni fisiológicos que pudieran haber contribuido con el desarrollo del accidente.

Sin embargo el hecho de presentar la compañía NAFPS, demasiadas discrepancias tanto en la parte de operaciones como de aeronavegabilidad, de acuerdo a lo evidenciado en los documentos que la DGAC cursó a NAFPS; y el hecho de no haberse tomado las previsiones del caso en cuanto al manejo, manipuleo, administración y uso adecuado del combustible surtido en la aeronave sugerirían que el factor humano pudo haber estado presente como pieza fundamental del desarrollo del accidente.

2.5 SUPERVIVENCIA

La aeronave de matrícula OB-1786 operada también por la empresa, NAFPS, localiza la aeronave OB-1628 el mismo día del accidente al atardecer. La pericia de una de las pasajeras permitió establecer comunicación radial, constatando su posición y el estado de sus ocupantes. Luego se informa al comando de Fuerza Aérea del Perú responsable de la operación de búsqueda y rescate, quienes envían personal médico y de apoyo. El día 28 de Marzo se realiza con éxito el rescate del piloto y los pasajeros.

2.5.1 RESPUESTA DEL SERVICIO DE SALVAMENTO Y EXTINCIÓN DE INCENDIOS

No se activó el SEI debido a que el accidente ocurrió fuera del perímetro del aeropuerto de Iquitos.

2.5.2 ANÁLISIS DE LESIONES Y VÍCTIMAS

El personal de rescate asistió a las 04 personas que iban a bordo y los preparó para las maniobras de evacuación que se realizaron el día 28. Después de ser rescatados los pasajeros fueron trasladados al Hospital Regional de Iquitos para su observación y tratamiento. El pasajero German Borazo fue el único de los sobrevivientes que sufrió fractura multifragmentaria de platillas tibiales derecha además de policontusiones al momento de evacuar la aeronave. El Piloto Denis Sánchez y las dos pasajeras sufrieron únicamente contusiones y excoriaciones múltiples.

2.5.3 ASPECTOS DE SUPERVIVENCIA

El sistema SAR de la Subregión de IQUITOS se hizo cargo de la búsqueda y rescate, lo que se logró 48 horas después de ocurrido el accidente.

3. CONCLUSIÓN

La Comisión de Investigación de Accidentes de Aviación del Ministerio de Transportes y Comunicaciones, determina que las probables causas del accidente, son como siguen a continuación:

Indeterminada.

De las pruebas realizadas al motor, no se pudo determinar a que se debió el mal funcionamiento que pudiera haber originado que se apagara en vuelo.

3.1 CONCLUSIONES

El piloto de la aeronave estaba habilitado como piloto al mando de la aeronave Cessna 180, así mismo contaba con apto médico vigente el día del Accidente.

La aeronave Cessna 180 con matrícula OB-1628 contaba con Certificado de Aeronavegabilidad vigente el día del Accidente.

Las señales del ELT (Emergency Locator Transmitter), no fueron detectadas por el sistema COSPAS SARSAT.

La placa del motor tiene rotulada, que el grado de octanaje mínimo a utilizar el modelo O-470-L con número de serie 69376-7-L-R es LL100. Sin embargo, la compañía NAFPS presenta facturas de compra de combustible del tipo automotriz Súper 90 SP.

El Informe Técnico de Vuelo ITV N° 001123 no registra el tipo de combustible que se utilizó el día del accidente ni tiene un lugar aparente donde consignarlo.

La aeronave se encontraba con el centro de gravedad dentro de los límites permitidos de acuerdo a su hoja de peso y balance S/N del día 26 de marzo de 2007.

Las condiciones meteorológicas el día del accidente no fueron factor contribuyente para que este sucediera.

La zona circundante al accidente es de vegetación frondosa con árboles desde los treinta a los ochenta metros de altura sobre el terreno, donde no se pudo llegar al lugar del accidente vía terrestre para efectuar el rescate.

El motor instalado en la aeronave OB-1628 fue sometido a overhaul por la empresa America's Aircraft Engines, Inc. el 09 de febrero de 2007.

4. RECOMENDACIONES SOBRE SEGURIDAD

4.1 A LA DGAC

Considerar que se añadan en los ITV, de todos los operadores de las RAP 135 y 91, un espacio dedicado específicamente a señalar el tipo de combustible que debiera utilizar cada aeronave.

Considerar la obligatoriedad de notificar a la autoridad aeronáutica acerca de cualquier cambio o modificación a la planta propulsora, para poder así realizar la verificación posterior del cumplimiento de las normas vigentes.

Considerar que los operadores de las RAP 135 y 91 refuercen la importancia de los factores humanos a todo nivel y su implicancia en las operaciones aéreas.

4.2 A LA EMPRESA NAFPS

Añadir en los ITV un espacio dedicado específicamente a señalar el tipo de combustible que debiera utilizar cada aeronave.

APÉNDICES

A. FOTOS

Nota: Las fotografías que ilustran este informe fueron tomadas por el personal de la Fuerza Aérea del Perú, SAR de la Subregión de Iquitos, responsable de la operación de búsqueda y rescate.

B. DOCUMENTOS VARIOS

COMISION DE INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES DE AVIACIÓN – CIAA

FIRMAS:

FERNANDO MELGAR VARGAS
Presidente – CIAA

MARIA DEL PILAR IBERICO OCAMPO
Secretaria Legal – CIAA

JUAN KOSTER ARAUZO
Miembro – CIAA