

INFORME FINAL

CIAA-ACCID-004-2006

LOS ANDES S.A.C.

BELL 204B

OB-1833-P

A 8.8 Km del HELIPUERTO PS#3

PROV. LA MAR

AYACUCHO – PERU

06 DE DICIEMBRE DEL 2006

COMISIÓN DE INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES DE AVIACIÓN - CIAA

FERNANDO MELGAR VARGAS
PRESIDENTE DE LA CIAA

MARIA 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- SAR



GLOSARIO TÉCNICO

AD	Airworthiness Directive	RAP	Regulaciones Aeronáuticas del Perú
ALA	Approach and Landing Accident	UTC	Universal Time Coordinated
ALAR	Approach Landing Accident Reduction	VMC	Visual Meteorological Cond.
APU	Auxiliary Power Unit	VFR	Visual Flight Rules
CAM	Cockpit Area Microphone	NAS	Narcotics Affairs Section
CAT	Clear Air Turbulence	SOP	Standard Operating Procedures
CBO	Cycles Between Overhaul	Speed Brakes	Frenos Aerodinámicos
CSO	Cycles Since Overhaul	TBO	Time Between Overhaul
CFIT	Controlled Flight Into Terrain		
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		
G's	Gravedades		
GO TEAM	Equipo de Respuesta Temprana - CIAA		
GPS	Global Positioning System		
HIGE	Hover In Ground Effect		
HOGE	Hover Out of Ground Effect		
IFR	Instruments Flight Rules		
MEA	Minimum En route Altitude		
MGO	Manual General de Operaciones		
MFD	Multi Functional Display		
NTSB	National Transportation Safety Board		
OACI	Organización de Aviación Civil Internacional		
PNP	Policía Nacional del Perú		
PREVAC	Prevención de Accidentes		

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 BELL 204B, N/S: 2037

OB-1833-P, Servicios Aéreos de Los Andes S.A.C.

I. TRIPULACION

Piloto	:	David Demetrio Jara De La Sotta
Mecánico	:	Washington Lazo de La Vega

II. MATERIAL AEREO

Nombre del Explotador	:	Servicios Aéreos de Los Andes S.A.C.
Fabricante	:	BELL HELICOPTER TEXTRON
Tipo de Aeronave	:	204B
Número de Serie	:	2037
Estado de Matricula	:	PERU (Matricula provisional)
Matricula	:	OB-1833-P

III. LUGAR, FECHA Y HORA

Lugar	:	8.8 Km de PS #3, Distrito de Anco, Provincia de La Mar, Ayacucho
Ubicación	:	Ladera de cerro, próximo al PS N° 04 del gasoducto de Camisea y al caserío de Sachara. Altitud 13,700 pies SNMM. Aproximadamente a 8.8 Km al oeste del helipuerto del PS N° 03 del gasoducto de Camisea.
Coordenadas	:	013° 05´ 39.3" S 073° 45´ 46.6" W
Fecha	:	06 de Diciembre del 2006.
Hora aproximada	:	21:30 UTC (16:30 hora local)

1. INFORMACIÓN FACTUAL

1.1 ANTECEDENTES DEL VUELO

El día 06 de Diciembre de 2006 a las 21:30 UTC, el helicóptero Bell 204B de matrícula OB-1833-P, operado por la compañía Servicios Aéreos de Los Andes SAC y contratado por la compañía COGA-TGP (a cargo del gasoducto de Camisea) para transportar a una comitiva del Banco Mundial y a miembros de su personal, despegó del helipuerto PS N° 03 situado a 9,000 pies de altura SNMM con destino al aeropuerto de Ayacucho.

La aeronave fue programada para llevar a cabo el siguiente plan de vuelo: Kiteni – PS N° 02 – Malvinas (01 hora, 05 minutos de vuelo) – PS N° 03 (01 hora, 28 minutos de vuelo) – Ayacucho, con paradas intermedias en lugares conspicuos del gasoducto.

Durante el ascenso de la aeronave hacia la altitud de vuelo de 14,200 pies, con rumbo aproximado 240°, encontrándose a unas 5 millas del helipuerto de salida y con una velocidad indicada entre 30 y 40 nudos y una altitud absoluta de 50 pies con relación al terreno circundante, el piloto al mando al sobrevolar el lado izquierdo del valle debe remontar una montaña de 14,000 pies de altitud, debido a que el lado derecho se encontraba cubierto de nubes tipo Alto Stratos, por lo que decide abortar la maniobra de ascenso y efectúa un viraje por la derecha, retornando al punto de salida. En este momento, la aeronave colisiona con el terreno, en una meseta en la ladera de una montaña de 13,700 pies de altitud SNMM, con 45 ° de pendiente y de superficie de ichu.

1.2 LESIONES DE PERSONAS

LESIONES	Pasajeros – Tripulación	
GRAVES	0	0
MORTALES	0	0
LEVES/NINGUNA	9	1

1.3 DAÑOS A LA AERONAVE:

Daños mayores a toda la aeronave y sus sistemas.

1.4 OTROS DAÑOS:

No hubo daños a terceras personas ni a propiedad privada.

1.5. INFORMACIÓN PERSONAL**A.1 PILOTO- DATOS PERSONALES**

NOMBRES Y APELLIDOS	:	DAVID DEMETRIO JARA DE LA SOTTA
NACIONALIDAD	:	Peruana
FECHA DE NACIMIENTO	:	22 de Octubre de 1971

A.2 EXPERIENCIA PROFESIONAL

TIPO DE LICENCIA	:	Piloto Comercial Helicóptero N° 535
HABILITACIONES	:	Piloto Bell 204
FECHA DE EXPEDICIÓN	:	Setiembre 2006
PAIS EXP. LICENCIA	:	Perú
APTO MEDICO	:	Vence Julio 2007
TOTAL HRS. DE VUELO	:	3,243hrs. 36 min.
TOTAL HRS. DIURNO	:	3,095hrs. 43 min.
TOTAL HRS. NOCTURNO	:	147hrs. 53 min.
TOTAL HRS. ULT. 30 DÍAS	:	28hrs. 12min.
TOTAL HRS. ULT. 60 DÍAS	:	108hrs. 06min.
TOTAL HRS. ULT. 90 DÍAS	:	164hrs. 42min.

A.3 ASPECTO MÉDICO

El Sr. David Demetrio Jara de La Sotta no presentaba ninguna disminución de su capacidad psicofísica de acuerdo a su ficha médica personal que se encuentra en poder del Hospital Central de la FAP, con Apto Médico vigente y válido hasta el 31 de Julio del 2007. De acuerdo a la RAP 61.23(a) (1), el apto médico debe ser renovado cada 12 meses.

B.1 MECÁNICO- DATOS PERSONALES

NOMBRES Y APELLIDOS	:	WASHINGTON LAZO DE LA VEGA
NACIONALIDAD	:	Peruana
FECHA DE NACIMIENTO	:	31 de Agosto de 1944

B.2 EXPERIENCIA PROFESIONAL

TIPO DE LICENCIA	:	Inspector de Mantenimiento N° 3899
HABILITACIONES	:	Bell 204B
FECHA DE EXPEDICIÓN	:	22 de diciembre de 1994
PAIS EXP. LICENCIA	:	Perú
APTO MEDICO	:	Vence Mayo 2007

B.3 ASPECTO MÉDICO

No aplica para el portador de una licencia de Inspector de Mantenimiento. Sin embargo, el Sr. Washington Lazo de La Vega, según RAP 65.141 sub parte g. debe renovar su licencia de inspector cada 24 meses.

**1.6 INFORMACIÓN SOBRE LA AERONAVE
AERONAVEGABILIDAD:****1.6.1 AERONAVE**

MARCA	:	BELL HELICOPTER
MODELO	:	204 B
No. DE SERIE	:	2037
MATRICULA	:	OB-1833-P
FECHA DE FABR.	:	1966
CERT. DE MATRICULA PROV.	:	00011-2006
CERTIFICADO DE AERONAVEGABILIDAD	:	040-06
CONSTANCIA DE CONFORMIDAD	:	N/A
FECHA ÚLTIMA INSP. AERONAV	:	10-02-2006
TOTAL HRS DE VUELO	:	17110:3
TBO	:	1000hrs.

1.6.2 MOTOR

MARCA	:	HONEYWELL
MODELO	:	T53313B
Nº DE SERIE	:	LE-07751
Nº DE HORAS	:	11241:8
Nº DE ARRANQUES	:	201
T.B.O.	:	3500hrs.
HORAS VUELO DESDE TBO	:	2777:6
HORAS DISPONIBLES	:	722:4

1.6.3 PALAS DE ROTOR PRINCIPAL

MARCA	:	BELL HELICOPTER
Nº DE PARTE #1	:	204-011-250-113
Nº DE PARTE #2	:	204-011-250-113
Nº DE SERIE #1	:	AFS-11946
Nº DE SERIE #2	:	A-12187
HORAS TOTALES #1	:	1830:6hrs
HORAS TOTALES #2	:	1830:6hrs
TBO	:	2500hrs
HORAS DISPONIBLES #1	:	669.4hrs
HORAS DISPONIBLES #2	:	669.4hrs

1.6.4 PALAS DE ROTOR DE COLA

MARCA	:	BELL HELICOPTER
Nº DE PARTE #1	:	204-011-702-121
Nº DE PARTE #2	:	204-011-702-121
Nº DE SERIE #1	:	A-24208
Nº DE SERIE #2	:	A-23453
HORAS TOTALES #1	:	791.3hrs

HORAS TOTALES #2	:	791.3hrs
TBO	:	1000hrs
HORAS DISPONIBLES #1	:	208.7hrs
HORAS DISPONIBLES #2	:	208.7hrs

-

1.6.5 MANTENIMIENTO

La compañía Servicios Aéreos de Los Andes S.A.C. opera bajo RAP parte 133 Y 135, cuenta con un Manual General de Mantenimiento el cual se encuentra en la Revisión N° 02 de Octubre del 2006, asimismo para la aeronave Bell 204B, OB-1833-P, N/S: 2037, existe un Programa de Inspección Aprobado (PIA), el cual se encuentra en la Revisión original y fue aprobado por la DGAC el 12 de Mayo de 2006 mediante carta de conformidad de evaluación N° 154-2006-MTC/12.04.SDA.

1.6.6 PERFORMANCES

Las performances del helicóptero Bell 204B y del motor Honeywell , T53-13B están basados en los Certificados Tipos (Type Certificates) H1SW y E17EA de la Federal Aviation Administration - FAA, Manuales Técnicos y Manuales de Servicios de los fabricantes, asimismo estos son aceptados por la Dirección General de Aeronáutica Civil.

De acuerdo al Certificado Tipo (TC) H1SW de la FAA y según el Manual de Vuelo (Flight Manual) BHT-204B-FM1, el helicóptero Bell 204B es un monomotor certificado para realizar operaciones aéreas VFR y posee las siguientes características:

Certificado Tipo	:	H1SW
Peso máximo al despegue	:	8,500 libras
Techo máximo	:	20,000 pies
Tripulación	:	1 piloto
Pasajeros	:	9 pasajeros

1.6.7 COMBUSTIBLE UTILIZADO

El Certificado Tipo E17EA de la FAA indica que el motor Honeywell T5313B, N/S: LE-07751 puede utilizar los siguientes tipos de combustible: MIL-DTO-5624, Grados JP-4 y JP-5; MIL-DTO-83133, Grado JP-8; ASTM D1655 Jet A, Jet A-1 y Jet B.

El Manifiesto de pasajeros, peso y balance, hoja N° 000152 y el informe del piloto; indican que la aeronave fue recargada con 700 Libras de combustible, para realizar el vuelo desde PS #3 hacia Ayacucho, siendo la duración del vuelo de 30 min. aproximadamente.

1.6.7 TRANSPORTE DE PERSONAL Y CARGA

Al momento de ocurrir el accidente, la aeronave transportaba 01 piloto, 01 mecánico y 08 pasajeros, los cuales eran empleados de diversas empresas encargadas de supervisar las operaciones en las estaciones de bombeo (PS) del gaseoducto

El AOC N° 051, otorgado a la compañía de Servicios de Los Andes SAC, los autorizaba a realizar operaciones de Transporte Aéreo Especial Nacional y Operaciones de Carga Externa VFR - Día.

No se transportaba carga ni mercancías peligrosas, pero si 100 libras de equipaje.

1.6.9 CÁLCULO DEL PESO DE DESPEGUE – PS# 3

Peso Básico	5,150lbs.
Combustible	700lbs
Pasajeros	1,360lbs.
Equipaje	100lbs.
Piloto	200lbs.
Mecánico	170lbs.
Peso Despegue	7,680lbs

De acuerdo a la Carta de Performance Vuelo Estacionario fuera del Efecto Suelo - Altitud de Presión hasta 6,500 pies (motor Lycoming T 5306 A, B o C) el peso máximo de despegue es de 8,500lbs.

1.6.10 CENTRO DE GRAVEDAD

La aeronave se encontraba con el centro de gravedad dentro de los límites permitidos según Formato FO-004 Manifiesto de Pasajeros, Peso y Balance del Helicóptero Bell 204B N° 000152 del 06 de Diciembre de 2006.

1.7 INFORMACION METEREOLÓGICA

El piloto obtuvo la información meteorológica mediante los instrumentos de la aeronave y observaciones del cielo. No existe en el PS N° 03 estación meteorológica ni personal de control aéreo.

Viento	: 062° - Ráfagas de 05 a 10 nudos
Visibilidad	: 5 KM
Temperatura	: 10° C
Presión atmosférica	: 2984" hg
Nubosidad	: Alto stratos – micro climas cambiantes en corto tiempo en el valle. Atmósfera inestable. La base de las nubes a 12,000 pies.

1.8 AYUDAS PARA LA NAVEGACION

No existen ayudas a la navegación aérea en la zona donde ocurrió el accidente. El vuelo se realizó en condiciones visuales VMC, bajo reglas de vuelo visuales (VFR)-Diurno, empleando el equipo GPS de abordó como ayuda referencial y cartas de navegación aérea visual.

1.9 COMUNICACIONES

Las comunicaciones con el PS N° 3 PS N° 4 y la Torre de Control de Ayacucho se realizan empleando el equipo VHF de a bordo.

Adicionalmente, el helicóptero se comunica con las estaciones de COGA y la compañía Servicios Aéreos de Los Andes mediante teléfono satelital.

1.10 INFORMACIÓN DEL HELIPUERTO

Hay dos plataformas de helipuerto en el PS N° 03:

La N° 1, con una elevación de 9,000 pies SNMM, se encuentra ubicada a unos 40mts del lindero de la planta de bombeo del gas (adelante), a 50mts del lindero del cuartel de la 35 CIAM del Ejército Peruano (lado derecho), hacia el lado izquierdo del helipuerto, a unos 10mts existe un desnivel del terreno con una pendiente de 85° y unos 150 pies de altitud, donde se encuentra una cancha de fulbito y un área de viviendas (carpas).

El eje de despegue es de 060° - 240°, y caso ocurriera una emergencia después del despegue, se encuentra muy comprometido (060°) por no contar con un área libre de obstáculos. Por lo general, se despegue contra el viento y en suelo estacionario a una altitud de 5 pies, luego se efectúa un giro izquierdo sobre el punto, para después despegar con rumbo 242° e iniciar el ascenso con viento de cola. Esta plataforma cuenta con manga de viento.

La plataforma N° 2, con una elevación de 9,500 pies SNMM, se encuentra ubicada a unos 900mts detrás de la plataforma N° 1. Es un área amplia donde se realizan las operaciones de carga externa. En un lugar aparte se encuentra el equipo de recarga de combustible de aviación.

El eje de despegue es de 062° - 242° y cuenta con una amplia área libre de obstáculos. Por lo general, se despegue con rumbo 062° y a 300 pies AGL y en ascenso se efectúa un giro izquierdo hacia el rumbo 242° para dirigirse al valle, luego se dirige a inmediaciones del PS N° 4 y por último al aeropuerto de Ayacucho. Esta plataforma también cuenta con manga de viento.

1.11 REGISTRADORES DE VUELO

A) COCKPIT VOICE RECORDER

El helicóptero no estaba equipado con grabadora de voz por no ser requerido para este tipo de aeronave de acuerdo a la RAP parte 135.151.

B) DIGITAL FLIGHT DATA RECORDER

El helicóptero no estaba equipado con grabadora de datos por no ser requerido para este tipo de aeronave de acuerdo a la RAP parte 135.152.

1.12 EMERGENCY LOCATOR TRANSMITTER – ELT

Marca : ARTEX
Modelo : 110-406 NAV
S/N Fábrica : 0985001
S/N ID : 0284
Código Hexadecimal : DF0C400470001A1

Según el Formato DGAC (Chile) 08/337, N° 1580-2005, el ELT fue instalado el 18-01-06 por la ETEA (siglas para Taller de Mantenimiento Autorizado-TMA en Chile) “Aviomar” con Certificado N° 322, cuando la aeronave Bell 204B aún tenía la matrícula CC-CAL.

1.13 INFORMACIÓN SOBRE LOS RESTOS DE LA AERONAVE SINIESTRADA Y EL IMPACTO

Al encontrarse el helicóptero realizando un giro derecho, el skid derecho colisiona con el terreno y se rompe. Por reacción, el helicóptero se ladea hacia la izquierda, las puntas de pala del rotor principal impactan con una pequeña elevación circundante y se rompen. El lado izquierdo de la aeronave se apoya en el terreno y se desliza cuesta abajo unos 3mts, frenando la caída la cabeza del rotor principal. Una pala del rotor de cola se separa del cubo y la otra se rompe al colisionar con el terreno. El botalón de cola se dobla hacia la izquierda; el motor, la transmisión principal y de cola, sufren daños internos por parada rápida.

También sufrieron daños el mástil, la cabeza del rotor principal, el eje largo del rotor de cola, el rotor de cola y el gancho de carga externa. Los restos de la aeronave se encontraban concentrados en una misma área, sin embargo, los más livianos estaban a unos 3 metros alejados del fuselaje.

1.14 INFORMACION MÉDICA Y PATOLÓGICA

El piloto, el mecánico y los pasajeros proceden a evacuar la aeronave. Personal de la estación de bombeo PS3 y movilidad de la compañía COGA, se apersonaron a la zona del accidente, brindando apoyo a todos los ocupantes de la aeronave y trasladándolos al campamento, PS N° 04 para una revisión médica. Los pasajeros contusos son llevados al Hospital “Jerusalén” donde son atendidos. El piloto y el mecánico son trasladados al PS N° 03 donde esperan a los miembros del equipo de respuesta temprana de la CIAA.

1.15 INCENDIOS

El helicóptero sufrió daños ocasionados por el impacto y la posterior rotación cuesta abajo, sin embargo, el tanque de combustible permaneció en su lugar. No se produjo incendio debido a que el tanque de combustible no sufrió daños ni roturas.

1.16 ASPECTOS DE SUPERVIVENCIA

Una vez detenida la aeronave el piloto procede a apagar el motor y los demás sistemas de a bordo. Luego el piloto, el mecánico y los pasajeros evacuan la aeronave.

Empleando el teléfono satelital, se solicita apoyo al PS N° 03 y al PS N° 4, y por encontrarse próximos a la zona del accidente, en corto tiempo, personal de la estación de bombeo PS3 y movilidad de la compañía COGA, se apersonaron a la zona del accidente, brindando apoyo a todos los ocupantes de la aeronave y trasladándolos al campamento para una revisión médica y atención a los contusos.

En horas de la noche, los pasajeros de la aeronave siniestrada son trasladados, por vía terrestre en movilidad de la compañía COGA, a la ciudad de Ayacucho donde arribaron a las 09:30hrs UTC. Los pasajeros contusos son llevados al Hospital "Jerusalén donde son atendidos y luego trasladados a un hotel. A las 13:00hrs UTC del día siguiente, todos abordan un avión B-737 charteado a la empresa Aero Condor para su traslado a Lima.

1.17 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", Doc. 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 y el Anexo Técnico "Investigación de Accidentes e Incidentes de Aviación" de la CIAA - MTC. Asimismo se ha utilizado información técnica de Bell Helicopter y Honeywell.

1.18 INFORMACIÓN SOBRE ORGANIZACIÓN Y GESTIÓN

La compañía Servicios Aéreos de Los Andes S.A.C., de acuerdo a su Certificado de Explotador de Servicios Aéreos N° 051, expedido el 22 de Setiembre de 2005, satisface los requisitos de la Ley de Aeronáutica Civil del Perú N° 27261, la que le autoriza a realizar Operaciones Aéreas de Transporte Aéreo Especial Nacional, de conformidad con dichas normas de operación, así como con los términos, condiciones y limitaciones previstos en las Especificaciones Técnicas de Operación.

El domicilio legal está ubicado en Av. República de Colombia N° 717, 4to. Piso, Oficina B, San Isidro, Lima.

La entidad encargada de prestar servicios de Tránsito Aéreo es la Corporación Peruana de Aeropuertos y Aviación Comercial (Corpac). La autoridad encargada de la certificación de la operadora así como de otorgar la licencia de la tripulación es la Dirección General de Aviación Civil (DGAC).

1.19 INFORMACIÓN ADICIONAL

EXPERIENCIA DEL OPERADOR EN EL USO DE LA AERONAVE

La compañía Servicios Aéreos de Los Andes S.A.C. posee todos los Manuales requeridos para realizar sus operaciones aéreas de acuerdo a lo que señalan la Ley de Aeronáutica Civil del Perú No. 27261, las Regulaciones Aeronáuticas del Perú (RAP), y los Anexos OACI.

La compañía Servicios Aéreos de Los Andes S.A.C y sus tripulaciones técnicas, tienen experiencia en la operación de este tipo de aeronave. Cumplían con los requisitos de capacitación y entrenamiento Inicial en el equipo Bell 204B para pilotos tanto en la parte teórica como en la parte práctica. La documentación de entrenamiento se encontraba actualizada y el tripulante técnico estaba al día en su currículum de instrucción y con experiencia reciente.

La compañía Servicios Aéreos de Los Andes S.A.C. operó la aeronave Bell 204B N/S: 2037, desde Marzo del 2006 bajo matrícula Chilena CC-CAL; en Mayo del 2006 se hace el cambio a matrícula provisional peruana OB-1833-P. La empresa opera otra aeronave del mismo modelo, Bell 204B, con matrícula OB-1835-P.

EXPERIENCIA DEL OPERADOR EN EL MANTENIMIENTO DE LA AERONAVE

La compañía Servicios Aéreos de Los Andes S.A.C. opera bajo RAP parte 133 Y 135, cuenta con un Manual General de Mantenimiento que se encuentra en la Revisión N° 02 de Octubre del 2006 aceptado por la DGAC. Existe un Programa de Inspección Aprobado (PIA) para la aeronave Bell 204B, OB-1833-P, n/s: 2037, que se encuentra en la Revisión original y fue aprobado por la DGAC el 12 de Mayo de 2006 mediante carta de conformidad de evaluación N° 154-2006-MTC/12.04.SDA.

1.20 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 utilizados por la National Transportation Safety Board -NTSB.

Durante el proceso de investigación la CIAA estableció contacto con las compañías Bell y Honeywell, autoridades y entidades tales como: NTSB, DGAC y CORPAC S.A.

ACTIVIDADES PRELIMINARES

Al recibir la confirmación del suceso, se procedió a la activación del Equipo de Respuesta Temprana (Go Team) de la CIAA, conformada por el especialista en Operaciones Aéreas y el especialista en Aeronavegabilidad.

EVENTOS Y ACCIONES REALIZADAS DURANTE Y DESPUÉS DEL ACCIDENTE

06 de Diciembre, 2006

21:45 UTC – Encontrándose en la ciudad de Ayacucho el Equipo de Respuesta Temprana de la CIAA designado para investigar el accidente de la aeronave OB-1835-P, recibe de parte de la compañía Servicios Aéreos de los Andes información sobre el accidente de la aeronave OB-1833-P.

07 de Diciembre, 2006

02:00 UTC - Se coordina el Plan de actividades con personal directivo de la compañía Servicios Aéreos de Los Andes para proceder a la zona del accidente.

11:00 UTC – Los investigadores de la CIAA y directivos la compañía Servicios Aéreos de Los Andes se dirigen al aeropuerto de Ayacucho para trasladarse en helicóptero al PS N° 4.

13:00 UTC - Continúa el mal tiempo en la cordillera por lo que no se puede viajar.

15:39 UTC - El helicóptero CC-CFT de la compañía Servicios Aéreos de Los Andes despegue de Ayacucho, con tres pasajeros (investigadores de la CIAA y directivos de Los Andes), hacia la localidad de Aquilla por mal tiempo en el PS N° 4.

17:00 UTC – Arriba a la localidad de Aquilla una movilidad de la compañía COGA-TGP para trasladar a la zona del accidente a los investigadores de la CIAA y directivos de Servicios Aéreos de Los Andes.

18:20 UTC – Se arriba a la zona cercana al accidente. Caminando cuesta abajo unos 800mts, la comitiva se dirige hacia el helicóptero accidentado.

19:10 UTC – Después de terminar la evaluación de daños y otros procedimientos de investigación, la comitiva procede caminando cuesta abajo unos 1,300mts. hacia la carretera para nuevamente la movilidad para ser transportados al PS N° 3.

20:10 UTC – Se arriba al PS N° 3 y se pernocta.

08 de Diciembre de 2006

14:30 UTC - Los investigadores de la CIAA son trasladados vía aérea del PS N° 3 al aeropuerto de Ayacucho.

19:20 - Los investigadores de la CIAA regresan vía aérea a la ciudad de Lima.

2. ANÁLISIS

2.1 GENERALIDADES

El mismo día 06 de diciembre de 2006 aproximadamente a las 14:24 UTC, otra aeronave Bell 204B de matrícula OB-1835-P, perteneciente a Servicios Aéreos Los Andes S.A.C., se accidentó a pocos kilómetros del lugar del accidente de la aeronave Bell 204B matrícula OB-1833-P.

2.2 OPERACIONES DE VUELO

El día 06 de Diciembre de 2006 a las 21:30 UTC, el helicóptero Bell 204B de matrícula OB-1833-P, operado por la compañía Servicios Aéreos de Los Andes SAC, contratado por la compañía COGA-TGP (a cargo del gasoducto de Camisea) para transportar a miembros de una comitiva del Banco Mundial y personal de la compañía, despegó del helipuerto PS N° 03 situado a 9,000 pies de altura SNMM, con destino al aeropuerto de Ayacucho.

La aeronave fue programada para llevar a cabo el siguiente plan de vuelo: Kiteni – PS N° 02 – Malvinas (01 hora, 05 minutos de vuelo) – Malvinas – PS N° 03 (01 hora, 28 minutos de vuelo) con paradas intermedias en lugares conspicuos del gasoducto.

Durante el ascenso de la aeronave hacia la altitud de vuelo de 14,200 pies, rumbo aproximado 240°, y encontrándose a unas 5 millas del helipuerto de salida, con una velocidad indicada entre 30 y 40 nudos y una altitud absoluta de 50 pies con relación al terreno circundante, el piloto al mando, al sobrevolar el lado izquierdo del valle debido a que el lado derecho se encontraba cubierto de nubes Alto Stratos y observando que no sería posible remontar una montaña de 14,000 pies de altitud, decide abortar la maniobra de ascenso y efectúa un viraje por la derecha, retornando al punto de salida. El piloto refiere en la entrevista realizada que en este momento fue sorprendido por una ráfaga de viento descendente, el mismo que lleva a la aeronave a colisionar con el terreno, en una meseta en la ladera de una montaña de 13,700 pies de altitud SNMM, con 45 ° de pendiente y de superficie de ichu, pese a sus intentos por evitar la colisión.

2.2.1 CALIFICACIONES DE LA TRIPULACIÓN

2.2.1.1 PILOTO

- a) Se encontraba debidamente habilitado.
- b) Tenía en regla su apto médico y legajo.
- c) Cumplía con los requisitos de capacitación y entrenamiento Inicial en el equipo Bell 204 para pilotos tanto en la parte teórica como en la parte práctica. Sin embargo,
- d) No presentaba sanciones ni infracciones
- e) Se encontraba Apto Psicofísicamente

2.2.2 PROCEDIMIENTOS OPERACIONALES

El Peso máximo al despegue se calculó de acuerdo a lo indicado en el Manual de Vuelo de la aeronave para un motor para el que no se encontraba equipado el helicóptero (Lycoming T5309 A, B o C). El Manual de Vuelo no cuenta con el STC del motor Honeywell T 5313 B con el que estaba equipado el helicóptero siniestrado y tampoco contaba con las cartas de performance adecuadas para dicho motor.

No se consideraron las condiciones atmosféricas adversas (nubosidad) para llevar a cabo un vuelo bajo reglas VFR, como tampoco la orografía (efecto del viento en las montañas) al despegar por la tarde (21:30hrs UTC) desde un valle rodeado de altas cumbres, con el agravante de un pronóstico meteorológico deficiente tanto para la zona como para la del gasoducto de Camisea.

Por otro lado, el empleo de una deficiente técnica de vuelo (ascenso a una velocidad entre 30 y 40 nudos hacia la latitud de 14,200 pies fue marginal por cuanto su régimen de ascenso era escaso; la maniobra de ascenso se debe efectuar a 60 nudos, fuera de parámetros de velocidad y régimen de ascenso según el Manual de Vuelo de la aeronave Bell 204B) así como de una decisión tardía de retornar al helipuerto de salida por mal tiempo (poca visibilidad, 50 pies AGL, viento descendente rafagoso y giro desbalanceado). El giro a la derecha efectuado por el piloto para evitar una montaña en razón a su escaso régimen de ascenso, escasa altitud de vuelo sobre el terreno (50 pies AGL) y escasa visibilidad horizontal (nubes) fue hecho empleando pedal derecho (el piloto así lo manifestó) lo que originó un derrape (giro con pérdida de altitud) impactando con terreno casi de inmediato por encontrarse a solo 50 pies.

2.2.2.1 MANUALES DE OPERACIONES

El Manual General de Operaciones (MGO) ha sido desarrollado por Servicios Aéreos de Los Andes S.A.C. y aprobado por la DGAC el 01 de Julio de 2005, encontrándose en la Revisión N° 3 del 03 de Setiembre del 2006.

El Manual de Vuelo Vol. I de la aeronave Bell 204 fue aceptado por la DGAC de Perú el 06 de Octubre de 2005, siendo su publicación original de 29 de Marzo de 1963 y la segunda edición de Abril de 1965. El Manual de Operación Vol. II de la aeronave Bell 2004 fue aprobado por la DGAC en Octubre de 2005.

El Manual de Vuelo Vol. I, fue aceptado por la DGAC sin haber incluido la enmienda Wilco Aviation Rotorcraft Flight Manual, de acuerdo a lo especificado en el STC SH984SO de la FAA, al haber llevado a cabo un cambio de modelo de motor con mayor potencia a la aeronave Bell 204B. La falta de la enmienda al manual de vuelo, pudo ocasionar que la tripulación técnica cometa errores operacionales debido a la falta de información y/o procedimientos descritos en ésta.

El Manual de Especificaciones de Operación (OSPECS), aprobado por la DGAC de Perú el 15 de Agosto de 2005, se encontraba en la 8ª revisión del 10 de Noviembre de 2006.

El Manual de Vuelo en Altura fue aprobado por la DGAC el 04 de Julio de 2005.

2.2.3 CONDICIONES METEOROLÓGICAS

El viento fue un factor importante para la ocurrencia del accidente ya que al ser sorprendido, como manifiesta el piloto, por una ráfaga de viento descendiente (con intensidad de 05 a 15 nudos) en 5 segundos llevó a la aeronave a colisionar con el terreno.

El tipo de nubosidad Alto Strato, se encuentra presente en la zona en forma casi permanente, cambiando en corto tiempo su posición del lado derecho al izquierdo del valle. El techo de las nubes, el día del accidente, se encontraba a aproximadamente 12,000 pies SNMM

Los datos atmosféricos fueron obtenidos por el piloto mediante los instrumentos del helicóptero y observaciones del cielo en los PS N° 03 y PS N° 04 respectivamente. No existen estaciones meteorológicas ni personal de control aéreo.

2.2.4 CONTROL DE TRANSITO AÉREO

No aplicable debido a que no existe este servicio en la zona donde ocurrió el accidente.

2.2.5 COMUNICACIONES

Las comunicaciones con el centro de Control del helipuerto del PS N° 03 se llevaron a cabo de manera normal como indican las OSPECS (Especificaciones de Operación) de la compañía Servicios Aéreos de los Andes en la parte 8A- Control Operacional.

Luego de ocurrido el accidente, las comunicaciones para solicitar apoyo se realizaron empleando el teléfono satelital que se encontraba a bordo.

2.2.6 AYUDAS PARA LA NAVEGACIÓN

No existen ayudas a la navegación aérea en la zona donde ocurrió el accidente. El vuelo se realizó en condiciones visuales VMC, bajo reglas de vuelo visuales (VFR), empleando el equipo GPS de abordaje como ayuda referencial y cartas de navegación aérea visual.

2.2.7 ZONA DEL ACCIDENTE Y ÁREA CIRCUNDANTE

El lugar donde ocurrió el accidente es una ladera de cerro al lado izquierdo del valle, próximo al PS N° 04 del gasoducto de Camisea y al caserío de Sachara, a una altitud de 13,700 pies SNMM, a aproximadamente 5 millas al oeste del helipuerto del PS N° 03 del gasoducto de Camisea, departamento de Ayacucho, provincia de Anco, distrito de La Mar. El valle se encuentra rodeado de montañas de hasta 16,000 pies de altura SNMM, que sin embargo volando en la trayectoria del rumbo 264° y a una altitud de 14,500 pies y paralelo a las montañas se logra pasar libremente los obstáculos que en ese momento no se encuentren cubiertos por nubosidad tipo Alto Strato. Este tipo de nubosidad se encuentra presente en la zona en forma casi permanente, cambiando su posición al lado derecho o izquierdo del valle. El techo de las nubes, el día del accidente, se encontraba a aproximadamente 11,300 pies SNMM.





2.3 AERONAVES

2.3.1 MANTENIMIENTO DE AERONAVE

La compañía Servicios Aéreos de Los Andes S.A.C. realiza el mantenimiento de la aeronave Bell 204B, OB-1835-P de acuerdo a su Manual General de Mantenimiento (MGM) y a su Programa de Inspecciones Aprobado (PIA). Se llevó a cabo una inspección de 300 horas a la aeronave el 04 de Diciembre de 2006.

Durante el análisis de la documentación técnica de la aeronave y de los trabajos de mantenimiento realizados, no se encontró ningún indicio que pudiera haber contribuido a la ocurrencia del accidente.

2.3.2 PERFORMANCE DE AERONAVE

El Manual de Vuelo del helicóptero Bell 204B indica un techo máximo de operación de 20,000 pies, un peso bruto máximo de despegue de 8,500 libras y el peso al despegue y aterrizaje vs. limitaciones de altitud de 8,500 libras hasta 6,500 pies. Para altitudes mayores a 6,500 pies es necesario reducir el peso bruto como se indica en la “Carta Altitud Densidad-Límite de Peso Bruto para Despegue y Aterrizaje” (esta información corresponde al motor Lycoming T5309 A, B, o C).

El helicóptero siniestrado estaba equipado con un motor Honeywell T5313 B, N/S: LE-07751. El Manual de Vuelo no tiene incluida la enmienda Wilco Aviation Rotorcraft Flight Manual, cuya inclusión es obligatoria de acuerdo al STC SH984SO de la FAA, al haber llevado a cabo un cambio de modelo de motor (de un modelo T5311A a un modelo T5313B). La tripulación técnica venía operando la aeronave con un motor más potente (350 HP más de potencia) utilizando las cartas de performance inapropiadas para las características de configuración de motor y aeronave.

Un piloto al despegar de un helipuerto ubicado a 9,000 pies SNMM debe emplear la Carta de Performance de “Peso de Despegue y Aterrizaje vs. Limitaciones de Altitud”. En este caso específico el Piloto no lo hizo, en su lugar empleó la Carta de Performance de Vuelo Estacionario Fuera del Efecto Suelo (hasta 6,500 pies) lo que es válido para el motor Lycoming T 5309 A, B o C, el helicóptero siniestrado estaba equipado con un motor Honeywell T 5313 B.

2.3.3 MASA Y CENTRADO

Al momento de ocurrir el accidente, la aeronave transportaba un piloto, un mecánico y nueve pasajeros y su equipaje. Este transporte de personas está autorizado en su Certificado de Explotador de Servicios Aéreos N° 051 (Operaciones Aéreas de Transporte Aéreo Especial Nacional) así como en sus Especificaciones de Operaciones (OSPECS).

La aeronave se encontraba dentro de los límites de peso de despegue permitidos en el Manual de Vuelo.

Peso Básico	5,150lbs
Combustible	700lbs
Piloto	200lbs
Mecánico	170lbs
Pasajeros	1,360lbs
Equipaje	100lbs
Peso Despegue	7,680lbs
Peso máximo autorizado	8,260lbs

La limitación de peso máximo se obtiene de la Carta de Performance “Peso Máximo al Despegue y Aterrizaje vs. Limitación de Altitud”:

El Manual de Vuelo de la aeronave contenía las tablas de performance del motor Lycoming T5309 A, B o C. Sin embargo, la aeronave estaba equipada con un motor Honeywell T5313B, cuyas tablas de performance no se encontraban en este Manual de Vuelo.

2.3.4 INSTRUMENTOS DE LA AERONAVE



La fotografía nos muestra el panel de instrumentos tal como se encontró en la escena del accidente.



Durante el análisis se pudo comprobar que algunos de los instrumentos instalados, en el panel frontal central de la aeronave, no estaban con las marcas respectivas que les corresponden de acuerdo al Manual de Vuelo Bell 204B, Sección I (BHT-204B-FM-1). Dichos instrumentos son los siguientes:

1. Instrumento de indicación de presión de combustible (Fuel Pressure).
2. Instrumento de indicación de presión de aceite del motor (Engine Oil Pressure).
3. Instrumento de indicación de temperatura del aceite del motor (Engine Oil Temperature).
4. Instrumento de indicación de torque (Torque Meter).

De acuerdo a lo indicado por el BHT-204B-FM-1, los rangos del instrumento de indicación de presión de combustible (Fuel Pressure) deberían ser como lo indicado en A, sin embargo el instrumento instalado se encontraba como lo indicado en B.



De acuerdo a lo indicado por el BHT-204B-FM-1, los rangos del instrumento de indicación de presión de aceite del motor (Engine Oil Pressure) deberían ser como lo indicado en A, sin embargo el instrumento instalado se encontraba como lo indicado en B.



De acuerdo a lo indicado por el BHT-204B-FM-1, los rangos del instrumento de indicación de temperatura del aceite del motor (Engine Oil Temperature) deberían ser como lo indicado en A, sin embargo el instrumento instalado se encontraba como lo indicado en B.



De acuerdo a lo indicado por el BHT-204B-FM-1, los rangos del instrumento de indicación de torque (Torque Meter) deberían ser como lo indicado en A, sin embargo el instrumento instalado se encontraba como lo indicado en B.



De acuerdo a lo arriba indicado, la tripulación técnica venía operando la aeronave Bell 204B, OB-1833-P, con algunos instrumentos con rangos de indicación distintos a los establecidos en el Manual de vuelo BHT-204B-FM-1, lo cual podría inducir a la tripulación a operar la aeronave fuera de los parámetros normales de vuelo.

2.3.5 SISTEMAS DE LA AERONAVE

2.3.5.1 MOTOR

De acuerdo al Certificado Tipo H1SW de la FAA al helicóptero Bell 204B le corresponde un motor Lycoming T5309A; la nota N° 5 del Certificado Tipo indica que también pueden elegirse los motores Lycoming modelos T5309B, T5309C y T5311A. El helicóptero Bell 204B, tenía instalado un motor Lycoming T5311A el cual fue cambiado por un Honeywell T5313B aplicando el STC SH984SO de la FAA.

Dicho STC indica en la parte ***Limitations and Conditions:*** que el Suplemento Wilco Aviation Rotorcraft Flight Manual, Doc. N° WA204B, aprobado por la FAA, es requerido con la instalación de este motor. No se encontró esta enmienda en el Manual de Vuelo del helicóptero.

El motor Honeywell T5313B, N/S: LE-07751 fue enviado a Honeywell Investigation Laboratory en Phoenix Arizona el 26 de Setiembre del 2007, para desarme y análisis. El 9 de Enero del 2008 la CIAA recibió el reporte sin número, del desarme y análisis de Honeywell (Teardown Report).

En el capítulo 3.2 Conclusiones el reporte indica que por el tipo y grado de daño que tuvo el motor, este se encontraba en funcionamiento al momento del impacto contra el terreno.



Foto de la posición de la transmisión y del motor en los restos del helicóptero accidentado.



Foto del motor Honeywell T5313B, N/S: LE-07751 ya retirado de los restos del helicóptero.

2.3.5.2 ROTORES, CUBOS Y CAJAS DE TRANSMISIÓN

De acuerdo al análisis de la documentación técnica y a sus registros de mantenimiento, el rotor principal, el rotor de cola, las cajas de transmisión y sus respectivos cubos se encontraban en condiciones aeronavegables. No se encontró ningún indicio que pudiera haber contribuido a la ocurrencia del accidente.



Fotografía de las palas del rotor principal y del rotor de cola en los restos del helicóptero accidentado.

2.3.5.3 COMBUSTIBLE

Se realizaron pruebas de agua e impurezas al combustible. El tipo y calidad de combustible con el fuera reabastecida la aeronave OB-1833-P se encontraba en condiciones satisfactorias. No se encontró ningún indicio que pudiera haber contribuido a la ocurrencia del accidente.

2.3.5.4 EMERGENCY LOCATOR TRANSMITTER - ELT

Marca : ARTEX
Modelo : 110-406 NAV
S/N Fábrica: 0985001
Código Hexadecimal : DF0C400470001A1

El equipo ELT instalado a bordo de la aeronave Bell 204B, OB-1833-P, si se activó y emitió señal. El documento de la Fuerza Aérea del Perú N° R-55-DGFA-COEN-N° 162 del 22 de Diciembre de 2006, en el punto (f), señala que la Marina de Guerra del Perú informa haber recibido señal satelital de la activación del ELT.



Fotografía de la unidad de ELT localizado en la parte izquierda del helicóptero accidentado.

2.3.6 DAÑOS A LA AERONAVE

La aeronave sufrió los siguientes daños:

- Rotura del skid derecho
- Rotura de las lunas de la parte baja de la cabina de pasajeros
- Rotura de las puntas de pala principal
- Dobladura del mástil y barra estabilizadora
- Dobladura del botalón de cola
- Rotura de las lunas superiores de la cabina de pilotos
- Rotura de una pala de l rotor de cola
- Rotura de la antena del VHF
- Rotura del estabilizador horizontal izquierdo
- Desprendimiento del espejo de línea larga
- Rotura de los carenados del motor y eje largo del rotor de cola
- Rotura del gancho de carga externa

Para mayor referencia ver las fotografías de los restos de la aeronave.





2.4 FACTORES HUMANOS

2.4.1 FACTORES SICOLÓGICOS Y FISIOLÓGICOS QUE AFECTABAN AL PERSONAL

El informe del accidente presentado electrónicamente el día 07 de diciembre de 2006, a la gerencia por uno de los empleados de la estación de bombeo PS3, indica que hubo presión e insistencia de parte del representante de la empresa COGA para que el piloto saliera a pesar de las malas condiciones meteorológicas.

2.5 SUPERVIVENCIA

2.5.1 RESPUESTA DEL SERVICIO DE SALVAMENTO Y EXTINCIÓN DE INCENDIOS

No aplicable en vista de que el accidente ocurrió fuera de un área controlada en la ladera de una montaña.

2.5.2 ANÁLISIS DE LESIONES Y VÍCTIMAS

En horas de la noche, los pasajeros de la aeronave siniestrada son trasladados, por vía terrestre en movilidad de la compañía COGA, a la ciudad de Ayacucho donde arribaron a las 09:30hrs UTC. Los pasajeros contusos son llevados al Hospital "Jerusalén donde son atendidos y luego trasladados a un hotel.

2.5.3 ASPECTOS DE SUPERVIVENCIA

Una vez detenida la aeronave el piloto procede a apagar el motor y los demás sistemas de a bordo. Luego el piloto, el mecánico y los pasajeros evacuan la aeronave.

Empleando el teléfono satelital, se solicita apoyo al PS N° 03 y al PS N° 4, y por encontrarse próximos a la zona del accidente, en corto tiempo, personal de la estación de bombeo PS3 y movilidad de la compañía COGA, se apersonaron a la zona del accidente, brindando apoyo a todos los ocupantes de la aeronave y trasladándolos al campamento para una revisión médica y atención a los contusos.

3. CONCLUSIÓN

3.1 CONCLUSIONES

La Comisión de Investigación de Accidentes de Aviación del Ministerio de Transportes y Comunicaciones, determina sobre la(s) probable(s) causa(s) del accidente, como sigue(n) a continuación:

Impacto contra el terreno con pérdida parcial de control, ocasionado por la presencia de viento rafagoso de montaña y condiciones marginales de visibilidad, lo que afectó la performance de la aeronave en ascenso.

FACTORES CONTRIBUYENTES

1. La deficiente evaluación, realizada por el piloto, del mal tiempo circundante en su trayectoria de ascenso y la probable presión ejercida por el representante de la empresa contratante para llevar a cabo el vuelo.
2. La omisión de las rutas PS N° 03-Ayacucho y PS N° 04-Ayacucho en la Guía de Rutas usadas por las tripulaciones técnicas.
3. La inexistencia de observadores meteorológicos en los PS N° 03 y PS N° 04 del Gasoducto de Camisea, que confirmen a los pilotos las condiciones de vuelo en los cuellos conspicuos del valle para la realización de operaciones aéreas VFR.
4. La falta de certificación, por la DGAC, de los helipuertos remotos del Gasoducto de Camisea.
5. La falta de cartas de performance para la operación de la aeronave Bell 204B correspondientes al tipo de motor instalado en esta aeronave.

4. RECOMENDACIONES SOBRE SEGURIDAD

4.1 A la DGAC. :

- Llevar a cabo la revisión de los programas de Curso de Refresco de las compañías aéreas que operen con equipos Bell 204B a fin de incluir los cambios dictados por el fabricante, en los procedimientos operacionales.
- Llevar a cabo la supervisión del desarrollo de rutas de sobrevuelo en áreas de operaciones especiales como el Gasoducto de Camisea e incluirlas en su Guía de Rutas.
- Disponer que los helipuertos remotos cuenten con observadores meteorológicos capacitados para que informen oportunamente a los pilotos acerca de las condiciones meteorológicas existentes en las atmósferas inestables de esas aéreas.
- Llevar a cabo la certificación de los helipuertos del gasoducto de Camisea.
- Disponer que todos los helipuertos remotos cuenten con una balanza que permita llevar a cabo el pesado de pasajeros y su equipaje con exactitud.
- Disponer la inclusión de los mínimos meteorológicos que deben existir en el PS N° 4, en el MGO de los operadores de helipuertos remotos en el Gasoducto de Camisea, para así llevar a cabo operaciones aéreas en forma segura.
- Optimizar el otorgamiento del Certificado de Aeronavegabilidad para asegurar que los equipos instalados a bordo, se encuentren incluidos en el Manual de Vuelo.
- Reforzar en el entrenamiento Inicial y de Refresco de los pilotos que operan bajo Rap 135, el principio de la autoridad del piloto al mando como lo indica la RAP 91.3 (a), así como priorizarlo en el Manual General de Operaciones, Funciones y Responsabilidades del Piloto al Mando.

4.2 A la compañía Servicios Aéreos de Los Andes:

- Incluir, bajo supervisión y con la aprobación de la DGAC, en el programa del Curso de Refresco de los pilotos los cambios en procedimientos operacionales dictados por el fabricante.
- Incluir, bajo supervisión y con la aprobación de la DGAC, en el programa de instrucción de operaciones y en los cursos de refresco el tema "Operaciones aéreas en campos de altura (sobre 8,400 pies).
- Desarrollar bajo la supervisión y con la aprobación de la DGAC, rutas de sobrevuelo del gasoducto de Camisea e incluirlas en su Guía de Rutas, así mismo se debe considerar que el sobrevuelo desde el PS N° 03 hacia Ayacucho deberá ser superior 14,500 pies.

- Contar con personal que cumpla funciones de observador meteorológico en los cuellos conspicuos del PS N° 03 y PS N° 04 del gasoducto de Camisea para que informen oportunamente a los pilotos acerca de las condiciones meteorológicas existentes en la atmósfera inestable en dicho valle.
- Cancelar el uso del Helipuerto N° 01 y PS N° 03 del gasoducto de Camisea, por tratarse de una operación de alto riesgo.
- Incluir en el MGO, bajo la supervisión y con la aprobación de la DGAC, los mínimos meteorológicos que deben existir en el PS N° 04 del gasoducto de Camisea para así llevar a cabo operaciones aéreas en forma segura.
- Contar con una balanza que permita llevar a cabo el pesado de pasajeros y su equipaje con exactitud.

APENDICES

A. FOTOS

B. DOCUMENTOS VARIOS

COMISION DE INVESTIGACION DE ACCIDENTES DE AVIACION - CIAA

FIRMAS:

FERNANDO MELGAR VARGAS
Presidente – CIAA

MARIA DEL PILAR IBERICO OCAMPO
Secretaria – CIAA

JUAN KÖSTER ARAUZO
Miembro – CIAA

PATRIK FRYKBERG PERALTA
Miembro – CIAA

