



AERONÁUTICA CIVIL
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

5001 - 173



Libertad y Orden



Grupo de Investigación de
Accidentes e Incidentes aéreos

INFORME FINAL ACCIDENTE

COL-15-23-GIA

Incursión de pista por parte de personas en el aeródromo Buenos Aires

Cessna TU206G, Matrícula HK2372

13 de Junio de 2015

Comunidad Indígena Buenos Aires, Pacoa, Vaupés – Colombia



ADVERTENCIA

El presente informe es un documento que refleja los resultados de la investigación técnica adelantada por la Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil, en relación con las circunstancias en que se produjeron los eventos objeto de la misma, con causas y consecuencias.

De conformidad con los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia (RAC) Parte Octava y el Anexo 13 de OACI, “El único objetivo de las investigaciones de accidentes o incidentes será la prevención de futuros accidentes o incidentes. El propósito de ésta actividad no es determinar culpa o responsabilidad”. Las recomendaciones de seguridad operacional no tienen el propósito de generar presunción de culpa o responsabilidad.

Consecuentemente, el uso que se haga de este Informe Final para cualquier propósito distinto al de la prevención de futuros accidentes e incidentes aéreos asociados a la causa establecida, puede derivar en conclusiones o interpretaciones erróneas.

GLOSARIO

CRM	Crew Resource Management Gestión de Recursos de Tripulación
GAP	Ground Accident Prevention Prevención de Accidentes en Tierra
GRIAA	Grupo de Investigación de Accidentes e Incidentes de Aviación
HL	Hora Local
MGO	Manual General de Operaciones
OACI	Organización de Aviación Civil Internacional
RAC	Reglamentos Aeronáuticos de Colombia
RI	Runway Incursion Incurción de Pista
SMS	Safety Management System Sistema de Gestión de Seguridad Operacional
SOP	Standard Operating Procedure Procedimiento Estándar Operacional
UAEAC	Unidad Administrativa Especial de la Aeronáutica Civil
VFR	Visual Flight Rules Reglas de Vuelo Visual

SINOPSIS

Aeronave:	Cessna TU206G
Fecha y hora del Accidente:	13 de Junio de 2015, 12:30 HL (17:30UTC)
Lugar del Accidente:	Aeródromo Comunidad Indígena Buenos Aires, (Vaupés)
Tipo de Operación:	Transporte Aéreo No Regular de Pasajeros
Propietario:	Jairo Zapata Parales
Explotador:	Aerolíneas Llaneras Ltda. - ARALL LTDA.
Personas a bordo:	01 Piloto, 02 Pasajeros

Resumen

El día 13 de Junio de 2015, la aeronave HK2372 fue contratada para efectuar un vuelo de transporte aéreo no regular de pasajeros entre el aeropuerto Fabio Alberto León Bentley (SKMU¹) de la ciudad de Mitú y la pista de la comunidad indígena de Buenos Aires, Pacoa (Vaupés), con un (1) piloto y dos (2) pasajeros a bordo.

Al aterrizar en la comunidad y proceder a parquear la aeronave, el piloto observó la presencia de una persona que se acercó ligeramente hacia el costado del plano derecho, la cual colisionó con la hélice que se encontraba aun en movimiento.

El accidente se configuró a las 17:30 UTC (12:30 HL) en condiciones meteorológicas visuales (VMC).

La investigación determinó como factores contribuyentes a la ocurrencia del accidente, el ingreso no autorizado de personas al área de movimiento de aeronaves del aeródromo Buenos Aires; deficiencias en la planeación del vuelo; falta de cerramiento perimetral para evitar la circulación inadvertida de personas, animales y/o vehículos; así como la probable pérdida de conciencia situacional, distracción y/o falta de conocimiento de la persona fallecida, sobre las áreas de riesgo presentes durante el parqueo de la aeronave.

¹ SKMU: Código OACI para designar el aeropuerto Fabio Alberto León Bentley

1. INFORMACIÓN FACTUAL

1.1 Antecedentes de vuelo

El día 13 de Junio de 2015, la aeronave Cessna TU206G de matrícula HK2372 y operada por la empresa Aerolíneas Llaneras LTDA fue contratada por la Secretaría de Salud Departamental del Vaupés (Coordinación de Salud Pública) para efectuar un vuelo de transporte aéreo no regular de pasajeros entre el aeropuerto Fabio Alberto León Bentley (SKMU) de la ciudad de Mitú y la pista de la comunidad indígena de Buenos Aires, Pacoa, (Vaupés) con un (1) piloto y dos (2) pasajeros a bordo.

La aeronave decoló a las 11:35HL (16:35UTC) y al llegar a la comunidad tuvo que realizar tres (3) sobrevuelos dado que las condiciones meteorológicas reinantes en la zona eran de lluvia; sin embargo posteriormente, aterrizó por la cabecera 24 sin novedad.

Cuando el piloto procedió a parquear e iniciar el procedimiento de apagado del motor, observó la presencia de una persona (Mujer asignada en comisión médica a la comunidad) que se acercó ligeramente hacia el costado del plano derecho de la aeronave, cuando escuchó un impacto procedió a apagar el motor y al desembarcar encontró que la profesional médica había sido golpeada por la hélice, causándole lesiones mortales. El accidente se configuró a las 17:30 UTC (12:30 HL) en condiciones meteorológicas visuales (VMC).



Condición final de la aeronave HK2372

El Inspector de la comunidad indígena Buenos Aires se comunicó por radiofonía con el Hospital San Antonio de Mitú informando el accidente y el Subdirector del Hospital informó lo mismo a la torre de control del SKMU, que coordinó el traslado de la aeronave de matrícula HK4228 perteneciente a la empresa America's Air) con el fin de prestar apoyo a la emergencia en la comunidad indígena Buenos Aires.

La cobertura radial del sistema de comunicación de la torre de control de Mitú, tiene un alcance hasta de 50 millas náuticas, motivo por el cual la torre de control no tuvo la información directa del evento ya que la pista Buenos Aires se encuentra ubicada a 87 millas náuticas con rumbo (SW) de Mitú, en las coordenadas N00°01'13" W071°00'27".

La aeronave HK4228 regresó a las 14:41 HL (21:41 UTC) a SKMU con el piloto involucrado en el evento y con el cadáver de la persona, quienes eran esperados por personal de Policía SIJIN para realizar el respectivo trámite judicial.

1.2 Lesiones personales

Lesiones	Tripulación	Pasajeros	Total	Otros
Mortales	-	-	-	01
Graves	-	-	-	-
Leves	-	-	-	-
Ilesos	01	02	03	-
TOTAL	01	02	03	01

1.3 Daños sufridos por la aeronave

MENORES. La hélice de la aeronave debió ser removida por cuanto una de sus palas se desengancho del cubo (Hub) a causa del impacto.



Daños estructurales en el fuselaje delantero y trasero

1.4 Otros daños

No se presentaron otros daños.

INTENCIONALMENTE DEJADO EN BLANCO

1.5 Información personal

Piloto

Edad:	43 Años
Licencia:	Piloto Comercial Avión - PCA
Certificado médico:	Vigente
Equipos volados como piloto:	Monomotores Tierra hasta 5700 kg, Douglas DC-3, Cessna C206
Ultimo chequeo en el equipo:	05 de Febrero de 2015
Total horas de vuelo:	7134:57 horas (Bitácora de vuelo actualizada por el piloto hasta el día 13 de Junio de 2015) 1696:57 horas (Registradas ante la Autoridad Aeronáutica hasta el día 24 de Octubre de 2003)
Total horas en el equipo:	+ 4000:00 horas (Según declaración del piloto)
Horas de vuelo últimos 90 días:	40:39 horas
Horas de vuelo últimos 30 días:	27:00 horas
Horas de vuelo últimos 3 días:	05:19 horas

El piloto había cursado y aprobado satisfactoriamente el curso de Manejo y Transporte sin Riesgos de Mercancías Peligrosas por Vía Aérea el día 05 de Octubre de 2013 con una intensidad de ocho (08) horas, así como el curso de Gestión de Recursos de Tripulación (CRM) el día 12 de Noviembre de 2013 con una intensidad de ocho (08) horas, realizados en un centro de instrucción autorizado por la Autoridad Aeronáutica.

1.6 Información sobre la aeronave

Marca:	Cessna
Modelo:	TU206G
Serie:	CU20605204
Matrícula:	HK912

Certificado aeronavegabilidad:	No.0004925
Certificado de matrícula:	No. R004947
Fecha último servicio:	18 de Marzo de 2015
Total horas de vuelo:	8526:04 horas

El día 18 de Marzo de 2015 se efectuó servicio operacional No.2 a la aeronave, motor y hélice, de acuerdo a la orden de trabajo O.T. 15-03-10-037, actualizándose datos por inspección anual y estado de componentes; trabajos realizados de acuerdo al programa de mantenimiento de ARALL LTDA y manual de servicio Cessna 206 Series, quedando la aeronave en estado aeronavegable.

Motores

Marca:	Continental
Modelo:	TSIO520-M
Serie:	1005140
Total horas de vuelo:	1549:44 horas
Total horas D.U.R.G:	1549:44 horas
Último Servicio:	18 de Marzo de 2015

Hélice

Marca:	McCauley
Modelo:	D3A34C402C
Serie:	022240
Total horas de vuelo:	1892:25 horas
Total horas D.U.R.G:	700:45 horas

Teniendo en cuenta las evidencias recolectadas en el lugar de los hechos, la declaración ofrecida por el piloto y los informes de mantenimiento presentados por la empresa ARALL LTDA., el grupo moto-propulsor presentaba funcionamiento normal y no se considera factor contribuyente en la ocurrencia del accidente.

1.7 Información Meteorológica

El aterrizaje se realizó sin contratiempos sobre la cabecera 24 a pesar que la pista se encontraba contaminada por agua a causa de la lluvia que había caído sobre el aeródromo Buenos Aires.

Las condiciones meteorológicas presentes en el aeródromo de Buenos Aires eran visuales, conforme al Plan de Vuelo presentado y no fueron factor contributivo para el desarrollo del accidente.

1.8 Ayudas para la Navegación

No fueron requeridas ayudas para la navegación aérea, ya que el vuelo se desarrolló bajo reglas de vuelo visual (VFR).

1.9 Comunicaciones

La aeronave aterrizó en un aeródromo no controlado por los Servicios de Tránsito Aéreo y no hubo evidencias que las comunicaciones tuvieron influencia en el desarrollo del accidente.

1.10 Información del Aeródromo

La aeronave aterrizó en el aeródromo Buenos Aires, ubicado en el departamento del Vaupés, que cuenta con permiso de operación provisional otorgado por la UAEAC mediante resolución No.00045 del 08 de Enero de 2014². Las características técnicas del aeródromo son:

Coordenadas geográficas:	00° 01' 13,19"N 071° 00' 26,55"W
Longitud/Ancho de la Franja:	520 metros/60 metros
Longitud/Ancho zona de aterrizaje:	400 metros/10 metros
Zonas de parada extremo de pista:	Cabecera 06: 40 metros – Cabecera 24: 40 metros
Ancho zonas de seguridad:	25 metros c/u
Elevación:	620 pies
Orientación:	06 – 24
Clasificación:	"1A"
Uso:	Público
Resistencia P.B.M.O.:	1650 kg

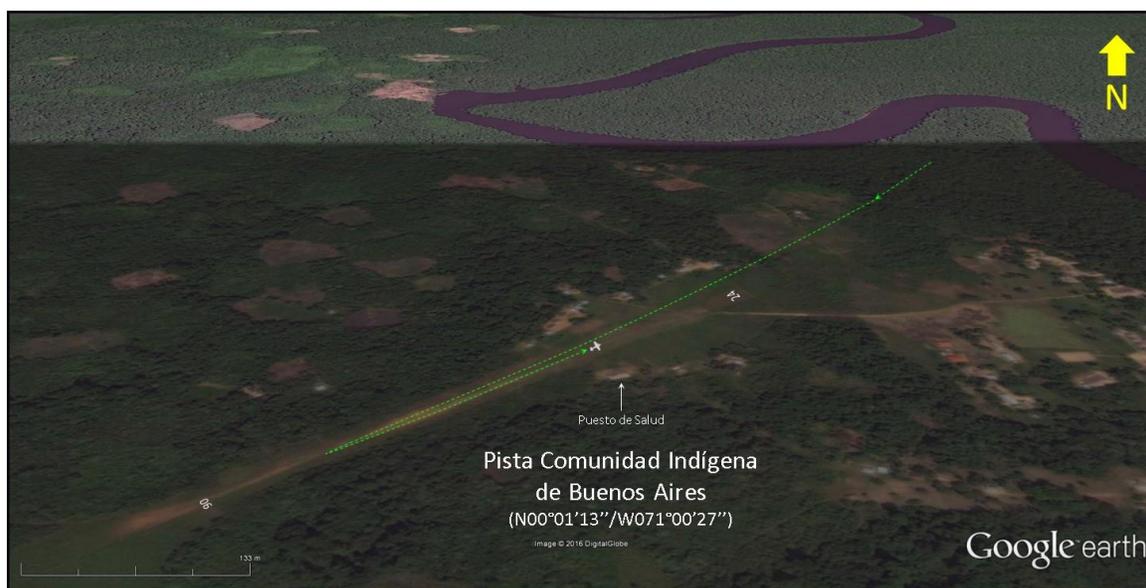
² Explotador del Aeródromo Buenos Aires: Gobernador del Departamento del Vaupés

1.11 Registradores de Vuelo

No requerido, según los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia 4 Normas de Aeronavegabilidad y Operaciones de Aeronaves, numerales 4.5.6.26 (Registradores de Datos de Vuelo, FDR) y 4.5.6.34 (Registradores de Voces de Cabina de Mando).

1.12 Información sobre los restos de la aeronave y el impacto

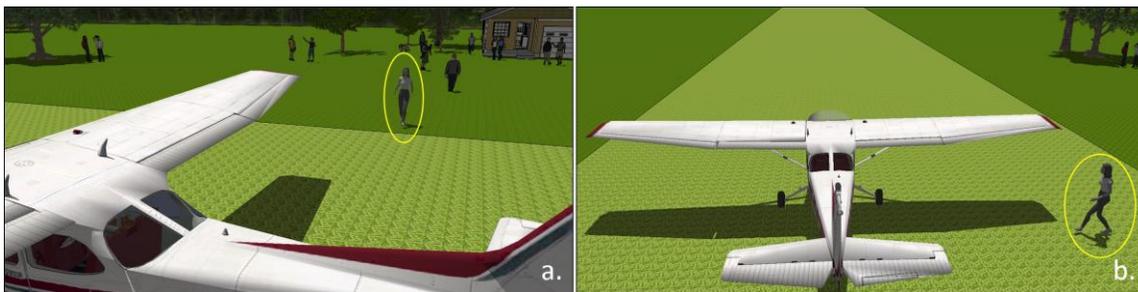
La aeronave HK2372 se encontraba en fase de parqueo en la mitad de la pista del aeródromo Buenos Aires, con el motor aún en funcionamiento cuando se presentó la incursión de pista de una persona asignada a la comisión médica de la Secretaria de Salud del Vaupés.



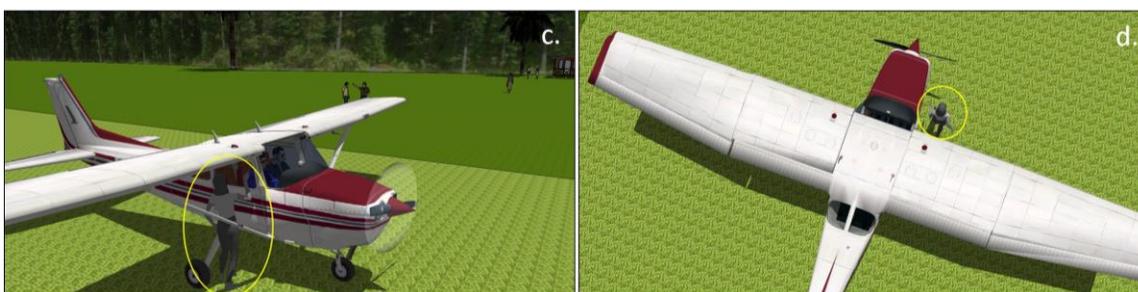
Vista general del lugar del accidente de la aeronave HK2372

La secuencia de eventos que condujeron a la ocurrencia del accidente y la forma como se produjo la incursión de pista y el posterior deceso de la persona en tierra se detalla a continuación:

- a. Después de tres (3) sobrevuelos por condición de lluvia, la aeronave HK2372 aterrizó por la cabecera 24 de la pista ubicada en la comunidad indígena de Buenos Aires, realizó un giro de 180° y se posicionó cerca al Puesto de Salud.
- b. Según declaraciones de testigos, una profesional perteneciente a la Comisión Médica salió del Puesto de Salud y se dirigió hacia la aeronave, con la intención de hablar con el piloto para solicitarle un cupo para una paciente.



- c. La aeronave se mantenía en la mitad de la pista con los pasajeros a bordo, puertas y ventanas cerradas, con el motor aún en funcionamiento cuando la persona se aproximó por el costado derecho.
- d. Se acercó a la aeronave y a través de la ventana intentó infructuosamente comunicarse con el piloto, quien en su declaración aseguró que la observó momentáneamente pero no escuchó nada debido al ruido del motor.



- e. El piloto iniciaba el procedimiento de apagado del motor cuando el desplazamiento de la persona la ubicó en línea directa de colisión con la hélice de la aeronave, impactándola y produciéndole su deceso de forma instantánea.

1.13 Información médica y patológica

El Piloto y los pasajeros no sufrieron lesiones y abandonaron la aeronave por sus propios medios. La persona en tierra presentó heridas mortales en el cráneo y brazo derecho producidas por impacto contra la hélice de la aeronave.

1.14 Incendio

No se presentó incendio post-impacto.

1.15 Aspectos de supervivencia

El accidente tuvo capacidad de supervivencia para el piloto y los pasajeros que se encontraban al interior de la aeronave. Las lesiones sufridas por la persona en tierra fueron de tal gravedad que no le permitieron sobrevivir al impacto.

1.16 Ensayos e investigaciones

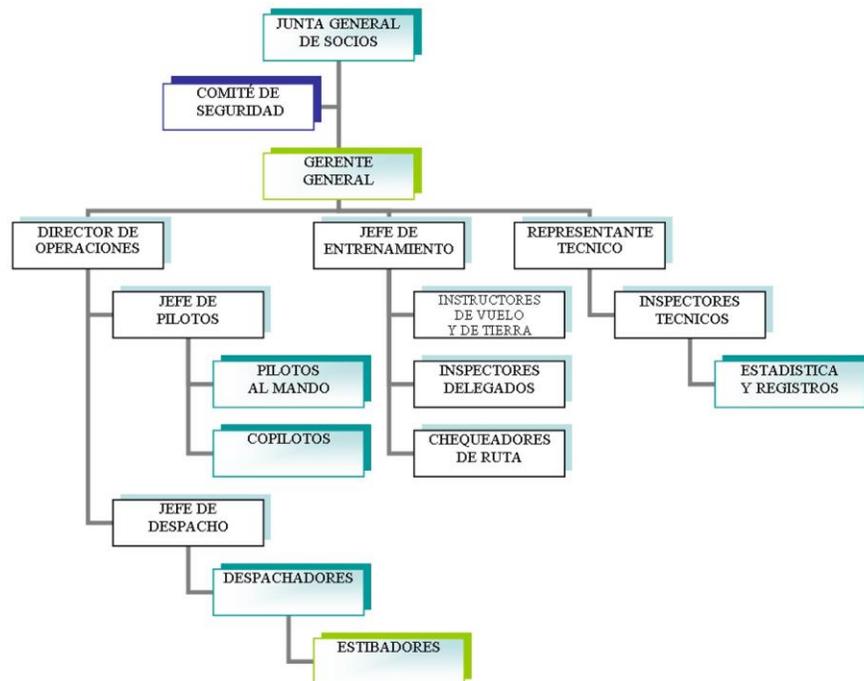
No fue fueron requeridos ensayos o investigaciones adicionales.

1.17 Información sobre organización y gestión

Aerolíneas Llaneras Ltda. ARALL LTDA es una empresa colombiana que ofrece servicios de transporte aéreo no regular de pasajeros en la modalidad de Aerotaxi y carguera, ubicada en la ciudad de Villavicencio (Meta), autorizada por la Autoridad Aeronáutica para operar aeronaves Douglas DC-3, Cessna modelos 172, 182 y 206.

La base principal de operaciones y de mantenimiento se encuentra ubicada en la ciudad en el Aeropuerto Vanguardia (Villavicencio) y la base auxiliar de operaciones se encuentra ubicada en el Aeropuerto Alberto León Bentley, en la ciudad de Mitú.

La estructura organizacional de la empresa está constituida de la siguiente forma:



Organigrama General de la empresa ARALL LTDA

Desde el 26 de Septiembre de 2011, la empresa había radicado su Plan de Implantación del Sistema de Gestión de Seguridad Operacional (S.M.S.), sin embargo a la fecha de ocurrencia del presente accidente no había sido aprobado por la Autoridad Aeronáutica.

1.18 Información adicional

1.18.1 Incursiones de Pista³

“1.1 DEFINICIÓN DE UNA INCURSIÓN EN LA PISTA

En los Procedimientos para los servicios de navegación aérea — Gestión del tránsito aéreo (PANS-ATM, Doc. 4444) se define una incursión en la pista como:

“Todo suceso en un aeródromo que suponga la presencia incorrecta de una aeronave, vehículo o persona en la zona protegida de una superficie designada para el aterrizaje o despegue de una aeronave”.

1.2 INTRODUCCIÓN A LA PREVENCIÓN DE LAS INCURSIONES EN LA PISTA

1.2.1 En ocasiones, las incursiones en la pista han traído como consecuencia accidentes graves con numerosas víctimas mortales. Si bien no son un problema nuevo, las incursiones en la pista han ido en aumento conforme se ha ido incrementando el tránsito aéreo.

1.2.2 Los programas de seguridad operacional de la aviación tienen una meta común: reducir los peligros y mitigar y manejar el riesgo residual en el transporte aéreo. Las operaciones en pista son parte integral de la aviación; es necesario manejar los peligros y riesgos asociados a las operaciones en pista a fin de evitar las incursiones en la pista que pudieran dar lugar a accidentes.

1.2.3 Varios Estados y organizaciones internacionales han emprendido amplios programas para reducir el riesgo de las incursiones en la pista. De acuerdo con un informe de Transport Canada (Septiembre de 2000), hay una serie de factores que podrían ser los causantes del continuo aumento en las incursiones en la pista, que incluye el volumen de tránsito, los procedimientos para ampliar la capacidad y el diseño de los aeródromos. El informe concluyó que:

- a) Al incrementarse el volumen de tránsito, la probabilidad de una incursión en la pista aumenta más rápido cuando existen procedimientos para ampliar la capacidad que cuando no los hay;*

³ Organización de Aviación Civil Internacional, Doc 9870 AN/463, Manual sobre la prevención de incursiones en la pista, Capítulo 1. Introducción, pág. 1-1, 1-2, Primera Edición 2007.

- b) *Si el tránsito se mantiene igual, la posibilidad de una incursión en la pista aumenta cuando se implantan procedimientos para ampliar la capacidad;*
- c) *Muchos proyectos para mejorar los aeródromos han creado configuraciones de aeródromo más complejas que, sumadas a normas de diseño, señales, marcas y luces inadecuadas de aeródromo y a la falta de calles de rodaje normalizadas y de disponibilidad de diagramas de aeródromo mejorados, han empeorado la situación;
y*
- d) *La creciente presión ambiental puede poner en riesgo los métodos seguros de control de tránsito aéreo (ATC) al exigir demasiados cambios en la configuración.*

Los factores arriba mencionados, sumados a una instrucción insuficiente, una infraestructura y un diseño de sistemas deficientes e instalaciones ATC inadecuadas, pueden aumentar el riesgo de las incursiones en la pista.

1.2.4 En la 11ª Conferencia de navegación aérea (AN-Conf/11) (Montreal, septiembre – octubre de 2003) se analizó detenidamente la prevención de las incursiones en la pista. La Conferencia recomendó que los Estados tomaran las medidas necesarias para mejorar la seguridad operacional en la pista a nivel mundial, mediante la implantación de programas de seguridad operacional en la pista. También recomendó que, al momento de contemplar la implantación de procedimientos para ampliar la capacidad de los aeródromos, sería preciso realizar los estudios de seguridad operacional correspondientes, teniendo en cuenta el efecto que estos procedimientos tendrían en la seguridad operacional en la pista. Asimismo, la Conferencia instó a la OACI a desarrollar una definición común de incursión en la pista para que se utilice a nivel mundial.

1.2.5 En el sistema de notificación de datos sobre accidentes/incidentes (ADREP) de la OACI, el uso en común de una taxonomía y una clasificación de la gravedad para evaluar los tipos de errores y factores que contribuyen a las incursiones en la pista y para identificar los incidentes más graves resulta indispensable para reducir los riesgos a nivel mundial. El uso en común de una definición, taxonomía y clasificación de la gravedad permitirá comparar los datos sobre las incursiones en la pista a nivel mundial.

1.2.6 Asimismo, la OACI, a través de su Programa universal de auditoría de la vigilancia de la seguridad operacional (USOAP), está verificando el nivel de implantación de los programas de seguridad operacional en la pista por parte de los Estados”.

INTENCIONALMENTE DEJADO EN BLANCO

1.18.2 Cerramientos⁴

“14.3.9.10.1. El explotador de un aeropuerto abierto a la operación pública debe proporcionar un cerramiento adecuado en un aeródromo para evitar la entrada en el área de movimiento de animales que por su tamaño puedan a constituir un peligro para las aeronaves y cumplir con los reglamentos aeronáuticos en materia de Seguridad de la Aviación o Aeroportuaria.

14.3.9.10.2. Reservado

14.3.9.10.3. El explotador de un aeropuerto abierto a la operación pública proveerá un cerramiento adecuado en un aeródromo para evitar el acceso inadvertido o premeditado de personas no autorizadas en una zona del aeródromo vedada al público de conformidad a las normas que sobre seguridad de la aviación o aeroportuarias contienen los Reglamentos aeronáuticos de Colombia.

14.3.9.10.4. Reservado

14.3.9.10.5. El explotador de un aeropuerto abierto a la operación pública proveerá medios de protección adecuados para impedir el acceso inadvertido o premeditado de personas no autorizadas a las instalaciones y servicios terrestres indispensables para la seguridad de la aviación civil ubicados fuera del aeródromo.

14.3.9.10.6. Reservado

14.3.9.10.7. Los cerramientos o barreras deben colocarse de forma que separe las zonas abiertas al público del área de movimiento y otras instalaciones o zonas del aeródromo vitales para la operación segura de las aeronaves.

14.3.9.10.8. Reservado

14.3.9.10.9. Cuando se considere necesario aumentar la seguridad, debe despejarse las zonas a ambos lados de los cerramientos o barreras, para facilitar la labor de las patrullas y hacer que sea más difícil el acceso no autorizado. Igualmente debe estudiarse si convendría establecer un camino circundante dentro del cercado de vallas del aeródromo, para uso del personal de mantenimiento y de las patrullas de seguridad”.

INTENCIONALMENTE DEJADO EN BLANCO

⁴ Reglamentos Aeronáuticos de Colombia RAC 14 Aeródromos, Aeropuertos y Helipuertos, numeral 14.3.9.10. Cerramientos.

1.18.3 Resolución de habilitación del permiso de operación del aeródromo Buenos Aires

REPÚBLICA DE COLOMBIA



MINISTERIO DE TRANSPORTE

UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE AERONAUTICA CIVIL

Resolución Número **08 ENE. 2014**

#(00045)

Principio de Procedencia: 3000.492

Por la cual se **HABILITAN** unos Aeródromos en el Departamento del Vaupés.

**EL SUBDIRECTOR GENERAL DE LA
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE AERONAUTICA CIVIL**

en uso de sus facultades legales y en especial las conferidas en los artículos 1o. Y 4o. de la Resolución No. 00840 del 10 de marzo de 2004.

CONSIDERANDO:

1. Que el Señor **ROBERTO JARAMILLO GARCIA** identificado con cédula de ciudadanía No.18.201.911 de Mitú- Vaupés, en su calidad de Gobernador del Departamento del Vaupés, con documento allegado a este despacho el 19 de Diciembre de 2013, completo la documentación requerida para la habilitación de los Aeródromos denominados **VILLA NUEVA, LOS ANGELES, BUENOS AIRES, VILLA GLADYS, IBACABA**, ubicados en el Departamento del Vaupés, las cuales fueron inspeccionados el 23 de marzo de 2013, y se les concedió permiso de operación provisional por el término de tres (3) meses con oficio No. 2201.176-2013014349 del 09 de abril del 2013, tiempo durante el cual debían dar cumplimiento a las observaciones dejadas mediante comunicación No. 2202-176-2013013191 de fecha 3 de abril de 2013.
2. Que mediante oficio No. SGAD 370 de fecha 5 de julio de 2013, allegado y radicado en esta entidad bajo el No. 2013036814 el 18 de diciembre de 2013, el Secretario de Gobierno y Administración Departamental del Vaupés, informa *"que las comunidades ya han hecho las tareas que se les impartió por parte de inspectores, como es la rocería a los lados y las aproximaciones, al igual que los rellenos de los desniveles pertinentes de los aeródromos, con relación a la adquisición e instalación de las Mangaveletas, se realizó el proyecto y se publico el contrato en el Secop, sin embargo no hubo propuesta por parte de ningún contratista, por lo cual se declaro como desierto, por consiguiente nuevamente será subido al Secop para contratar estos bienes"*.
3. Que la Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil, designó un funcionario idóneo para verificar las condiciones técnicas del Aeródromo, el cual se encuentra según su informe en condiciones de operabilidad, para las aeronaves que se ajusten a las características físicas.
4. Que en atención al permiso solicitado, se le prohíbe desarrollar actividades relacionadas con fumigación o aplicación de plaguicidas, en los Aeródromos **"VILLA NUEVA, LOS ANGELES, BUENOS AIRES, VILLA GLADYS, IBACABA"** ubicado en el Departamento del Vaupés.
5. Que para el citado trámite el interesado ha aportado los siguientes documentos:
 - **Aeródromo VILLA NUEVA**

Clave: GDIR-3.0-12-10
Versión: 01
Fecha: 20/09/2011
Página: 1 de 6

REPÚBLICA DE COLOMBIA



Principio de Procedencia:
3000.492

MINISTERIO DE TRANSPORTE
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE AERONAUTICA CIVIL



Resolución Número

00045

08 ENE. 2014

Continuación de la Resolución por la cual se **HABILITAN** unos Aeródromos en el Departamento del Vaupés.

DOCUMENTO	FOLIO	NUMERO	FECHA DE EXPEDICION
Matricula Inmobiliaria	46	Resguardo Indígena Resolución No. 086	27-JULIO-1982
Acta de Posesión	29	001	21.DICIEMBRE.2011
Inspección Técnica	20	02	23-MARZO-2013

→ **Aeródromo LOS ANGELES**

DOCUMENTO	FOLIO	NUMERO	FECHA DE EXPEDICION
Matricula Inmobiliaria	46	Resguardo Indígena Resolución No. 086	27-JULIO-1982
Acta de Posesión	41	001	21.DICIEMBRE.2011
Inspección Técnica	32	02	23-MARZO-2013

→ **Aeródromo BUENOS AIRES**

DOCUMENTO	FOLIO	NUMERO	FECHA DE EXPEDICION
Matricula Inmobiliaria	65	Resguardo Indígena Resolución No. 086	27-JULIO-1982
Acta de Posesión	60	001	21.DICIEMBRE.2011
Inspección Técnica	48	02	17-MARZO-2013

→ **Aeródromo VILLA GLADYS**

DOCUMENTO	FOLIO	NUMERO	FECHA DE EXPEDICION
Matricula Inmobiliaria	92	Resguardo Indígena Resolución No. 086	27-JULIO-1982
Acta de Posesión	95	001	21.DICIEMBRE.2011
Inspección Técnica	81	02	23-MARZO-2013

→ **Aeródromo IBACABA**

DOCUMENTO	FOLIO	NUMERO	FECHA DE EXPEDICION
Matricula Inmobiliaria	49	Resguardo Indígena Resolución No. 086	27-JULIO-1982
Acta de Posesión	44	001	21.DICIEMBRE.2011

Clave: GDIR-3.0-12-1
Versión: 0
Fecha: 20/09/201
Página: 2 de

REPÚBLICA DE COLOMBIA



MINISTERIO DE TRANSPORTE

UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE AERONAUTICA CIVIL



Principio de Procedencia:
3000.492

Resolución Número

60045)



08 ENE. 2014

Continuación de la Resolución por la cual se **HABILITAN** unos Aeródromos en el Departamento del Vaupés.

Inspección Técnica 20 02 23-MARZO-2013

6. Que en mérito de lo expuesto,

RESUELVE:

ARTICULO 1. HABILITAR el permiso de Operación de los Aeródromos denominados "VILLA NUEVA, LOS ANGELES, BUENOS AIRES, VILLA GLADYS, IBACABA ", ubicados en el Departamento del Vaupés, por término INDEFINIDO.

PARAGRAFO: Adicionalmente el explotador de dichos aeródromos en el término de tres (3) años deberá solicitar a su costa la práctica de una inspección técnica para verificar las características técnicas de los mismos y sus condiciones de seguridad para mantener la vigencia del permiso.

ARTICULO 2. Los citados Aeródromos de acuerdo a la Inspección Técnica practicada, cumplen con los requisitos técnicos para su operación, con las siguientes características:

Aeródromo VILLA NUEVA

Coordenadas Geográficas	Long. 70° 26' 56.69" W
	Lat. 00° 16' 23.55" N
Longitud de la Franja	495 metros
Ancho de la franja	60 metros
Longitud zona de aterrizaje	375 metros
Ancho Zona de Aterrizaje	12 metros
Zonas de parada-extremo de pista	Cab. 03 – 60 metros
	Cab. 21 – 60 metros
Ancho Zonas de Seguridad	24 metros c/u
Elevación	590 pies
Orientación	03 - 21
Clasificación	"1 A"
Uso	Público
Resistencia -P.B.M.O.	1.650 Kilogramos

Aeródromo LOS ANGELES

Coordenadas Geográficas	Long. 70° 07' 47.82" W
-------------------------	------------------------

Clave: GDIR-3.0-12-1
Versión: 0
Fecha: 20/09/201
Página: 3 de

REPÚBLICA DE COLOMBIA



MINISTERIO DE TRANSPORTE

UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE AERONAUTICA CIVIL



Principio de Procedencia:
3000.492

Resolución Número

08 ENE. 2014

00045

Continuación de la Resolución por la cual se **HABILITAN** unos Aeródromos en el Departamento del Vaupés.

	Lat. 00° 34' 36.15" N
Longitud de la Franja	510 metros
Ancho de la franja	60 metros
Longitud zona de aterrizaje	390 metros
Ancho Zona de Aterrizaje	10 metros
Zonas de parada-extremo de pista	Cab. 10 – 60 metros
Ancho Zonas de Seguridad	Cab. 28 – 60 metros
Elevación	25 metros c/u
Orientación	640 pies
Clasificación	10 - 28
Uso	"1 A"
Resistencia -P.B.M.O.	Público
	1.650 Kilogramos

Aeródromo BUENOS AIRES

Coordenadas Geográficas	Long. 71° 00' 26.55" W
	Lat. 00° 01' 13.19" N
Longitud de la Franja	520 metros
Ancho de la franja	60 metros
Longitud zona de aterrizaje	400 metros
Ancho Zona de Aterrizaje	10 metros
Zonas de parada-extremo de pista	Cab. 06 – 40 metros
Ancho Zonas de Seguridad	Cab. 24 – 40 metros
Elevación	25 metros c/u
Orientación	620 pies
Clasificación	06 - 24
Uso	"1 A"
Resistencia -P.B.M.O.	Público
	1.650 Kilogramos

Aeródromo VILLA GLADYS

Coordenadas Geográficas	Long. 71° 21' 23.64" W
	Lat. 00° 15' 38.40" N
Longitud de la Franja	1.070 metros
Ancho de la franja	80 metros
Longitud zona de aterrizaje	950 metros
Ancho Zona de Aterrizaje	15 metros
Zonas de parada-extremo de pista	Cab. 12 – 60 metros
	Cab. 30 – 60 metros

Clave: GDIR-3.0-12-1
Versión: 0
Fecha: 20/09/2011
Página: 4 de

9)

REPÚBLICA DE COLOMBIA



MINISTERIO DE TRANSPORTE

UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE AERONAUTICA CIVIL



Principio de Procedencia:
3000.492

Resolución Número

() 08 ENE. 2014

00045



Continuación de la Resolución por la cual se **HABILITAN** unos Aeródromos en el Departamento del Vaupés.

Ancho Zonas de Seguridad	32.50 metros c/u
Elevación	493 pies
Orientación	12 - 30
Clasificación	"1 A"
Uso	Público
Resistencia -P.B.M.O.	12.202 Kilogramos

Aeródromo IBACABA

Coordenadas Geográficas	Long. 69° 12' 46.67" W Lat. 00° 58' 13.14" N
Longitud de la Franja	560 metros
Ancho de la franja	60 metros
Longitud zona de aterrizaje	440 metros
Ancho Zona de Aterrizaje	15 metros
Zonas de parada-extremo de pista	Cab. 11 – 60 metros Cab. 29 – 60 metros
Ancho Zonas de Seguridad	22.50 metros c/u
Elevación	600 pies
Orientación	11 - 29
Clasificación	"1 A"
Uso	Público
Resistencia -P.B.M.O.	1.650 Kilogramos

ARTICULO 3. Reconocer al Señor **ROBERTO JARAMILLO GARCIA** identificado con cédula de ciudadanía No.18.201.911 de Mitú- Vaupés, en su calidad de Gobernador del Departamento del Vaupés, como explotador de los Aeródromos denominados "**VILLA NUEVA, LOS ANGELES, BUENOS AIRES, VILLA GLADYS, IBACABA**" con las responsabilidades que esa explotación conlleve al tenor de los artículos 1816 y 1817 del Código de Comercio y el Numeral 14.2.4 de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia.

ARTICULO 4. El permiso de operación que se concede podrá ser suspendido o cancelado si el aeródromo deja de reunir los requisitos mínimos exigidos para garantizar seguridad en las operaciones aéreas de conformidad con lo establecido en el artículo 1822 del Código de Comercio, en los Reglamentos Aeronáuticos y disposiciones concordantes o cuando el explotador incurra en alguna de las causales señaladas en el Numeral 14.2.3.14. de los citados reglamentos, o cuando el propietario y/o explotador reconocidos permitan el empleo indebido

Clave: GDIR-3.0-12-1
Versión: 0
Fecha: 20/09/2011
Página: 5 de

REPÚBLICA DE COLOMBIA



MINISTERIO DE TRANSPORTE

UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE AERONAUTICA CIVIL

Principio de Procedencia:
3000.492

Resolución Número

#(00045)

08 ENE. 2014



Continuación de la Resolución por la cual se **HABILITAN** unos Aeródromos en el Departamento del Vaupés.

de los aeródromos, lo cual los hará responsables penal y administrativamente ante las autoridades competentes

ARTICULO 5. Notificar la presente resolución, a través de la Oficina Asesora Jurídica, al Señor **ROBERTO JARAMILLO GARCIA**, identificado con cédula de ciudadanía No.18.201.911 de Mitú- Vaupés, en su calidad de Gobernador del Departamento del Vaupés, como explotador de los Aeródromos denominados **"VILLA NUEVA, LOS ANGELES, BUENOS AIRES, VILLA GLADYS, IBACABA**, con domicilio en el Edificio de la Gobernación Frente Parque Principal (Tel.: 098 564 20 07) en Mitú - Vaupés, o a quien haga sus veces en los términos del artículo 67 y siguientes del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

ARTICULO 6. La presente Resolución rige a partir de su ejecutoria y contra ella proceden los recursos de reposición ante el Subdirector General y apelación ante el Director de la Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil, dentro de los diez (10) días siguientes a la notificación del presente acto administrativo, conforme lo establece el artículo 74 y siguientes del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE.

08 ENE. 2014

Dada en Bogotá, D.C.,

Coronel **ALFONSO LOZANO ARIZA**
Sub Director General

Revisó: Luis B. Puentes ² Jefe Grupo Aeródromos
Aldemar Pinzón – Gerente Aeroportuario

Proyectó: Dorely Monroy

Clave: GDIR-3.0-12-1
Versión: 0
Fecha: 20/09/201
Página: 6 de

1.19 Técnicas de investigación útil o eficaz

Se emplearon las técnicas contenidas en el Documento 9756⁵ de la OACI, así como las evidencias gráficas y testimoniales recopiladas durante los trabajos de campo.

INTENCIONALMENTE DEJADO EN BLANCO

⁵ Doc 9756: Manual de Investigación de Accidentes e Incidentes de Aviación.

2. ANÁLISIS

2.1 Calificaciones de la Tripulación

El piloto contaba con licencia de Piloto Comercial Avión (PCA) expedida el 21 de Agosto de 1996, con habilitación para aeronaves monomotores tierra hasta 5700 kg/Cop. DC-3/Piloto Agrícola, estaba certificado para operar el equipo Cessna TU206G de acuerdo a las regulaciones existentes y poseía amplia experiencia en la operación de aeronaves en aeródromos no controlados en los cuales existía alto riesgo de incursión de pista por parte de personas, animales o vehículos.

El certificado médico se encontraba vigente (Fecha de vencimiento 08/10/2015) y no padecía de limitaciones médicas, fisiológicas o psicológicas que afectaran su desempeño durante el vuelo.

El piloto contaba con contrato laboral vigente a término indefinido, formalizado el día 01 de Diciembre de 1999, teniendo como base de operaciones el aeropuerto Vanguardia (Villavicencio, Meta).

2.2 Operaciones de Vuelo

- A. Programación:** La aeronave HK2372 fue programada por el explotador desde su base auxiliar de operaciones (Aeropuerto Alberto León Bentley) para prestar el servicio de transporte aéreo no regular de pasajeros a solicitud de Secretaría de Salud Departamental del Vaupés (Coordinación de Salud Pública).

El objeto de la solicitud de transporte aéreo No.012 consistía en el transporte de dos (02) pasajeros y carga a transportar consistente en 100 galones de gasolina, motor 20, planta eléctrica, bombas Hudson y elementos de trabajo.

No había programación para transporte de personas o carga desde el aeródromo Buenos Aires hacia el aeropuerto de Mitú, según declaración del piloto.

- B. Planeación:** El piloto diligenció y radicó el Plan de Vuelo regido bajo Reglas de Vuelo Visual (VFR), en ruta directa entre el aeropuerto Alberto León Bentley y el aeródromo Buenos Aires, a una velocidad crucero estimada de 115 nudos y una altitud de 4500 pies sobre el nivel medio del mar.
- C. Ejecución:** La aeronave decoló desde SKMU a las 11:35HL (16:35UTC) con un peso total de 1587 lb y durante el vuelo no presentaron fallas técnicas, desarrollándose con normalidad.

De acuerdo a las declaraciones ofrecidas por el piloto al investigador del GRIAA, el aterrizaje se realizó sin contratiempos sobre la cabecera 24 a pesar que la pista se encontraba contaminada por agua a causa de lluvia que había caído sobre el aeródromo.

Durante el procedimiento de carreteo y parqueo se evidenció que:

- a) El aeródromo Buenos Aires no disponía de plataforma⁶ para el parqueo de aeronaves.
- b) El piloto se posicionó cerca al Centro de Salud en mitad de la pista a solicitud de los pasajeros que transportaba.
- c) Se presentó ingreso de personas a la pista, cuando la aeronave aún se encontraba en funcionamiento.

2.3 Factores Humanos

Para comprender los factores humanos que contribuyeron a la ocurrencia del accidente, se aplicó el modelo Reason “Queso Suizo”, el cual permite descubrir las principales fallas latentes y activas, de acuerdo a las evidencias factuales.

A. INFLUENCIAS ORGANIZACIONALES (Condiciones Latentes)

1. Se evidenció que al momento del accidente, el aeródromo Buenos Aires carecía de cerramiento para evitar el tránsito inadvertido de personas, animales y vehículos, el cual debe instalarse de acuerdo al RAC 14 Aeródromos, Aeropuertos y Helipuertos, numeral 14.3.9.10. “Cerramientos”.
2. Dado el tipo de operación que realizaba ARALL LTDA. en aeródromos no controlados, su Manual General de Operaciones (MGO) no contemplaba un procedimiento estándar operacional (SOP) que las tripulaciones aplicaran para prevenir/mitigar situaciones de incursiones de pista.

ARALL LTDA., disponía desde el 05 de Abril de 2006 un Manual de Seguridad como parte del MGO, en el cual establecía formatos para el reporte oportuno de “Situaciones de Riesgo de Seguridad Aérea”, sin embargo no contemplaba mecanismos para la realización de una adecuada Gestión/Evaluación de Riesgos de Seguridad Operacional.

⁶ RAC 14 Aeródromos, aeropuertos y helipuertos, numeral 14.1 Definiciones:

Plataforma. Área definida, en un aeródromo terrestre, destinada a dar cabida a las aeronaves para los fines de embarque o desembarque de pasajeros, correo o carga, abastecimiento de combustible, estacionamiento o mantenimiento.

B. SUPERVISIÓN INSEGURA (Condiciones Latentes)

1. No se evidenció durante la investigación que durante el procedimiento de planificación del vuelo, se hubiese efectuado una evaluación de riesgos de Seguridad Operacional por parte de la Dirección de Operaciones/Dirección de Seguridad Operacional de ARALL LTDA., en la cual se contemplara la probabilidad de incursiones de pista en el aeródromo Buenos Aires.

C. PRECONDICIONES PARA ACTOS INSEGUROS (Condiciones Latentes)

1. Se evidenciaron deficiencias en la infraestructura aeroportuaria en el aeródromo Buenos Aires, ya que carecía de una plataforma para el parqueo de aeronaves y la existencia de un procedimiento estandarizado para operaciones en tierra que previniera accidentes o incidentes de aviación a causa de incursiones de pista.

D. ACTOS INSEGUROS (Condiciones Activas)

1. Se presentó el ingreso deliberado y no autorizado de personas hacia áreas de movimiento del aeródromo Buenos Aires, mientras se encontraba una aeronave en mitad de la pista con el motor aún en funcionamiento.
2. Es probable que la persona fallecida en el accidente haya experimentado alguna o la combinación de las siguientes hipótesis:
 - a) Pérdida de Conciencia Situacional: La falta de comprensión de los objetos en el espacio, pudo contribuir a la colisión con la hélice.
 - b) Distracción: Ante la preocupación o afán por evacuar vía aérea a una paciente que se encontraba enferma, la profesional médica pudo experimentar un lapsus de espacio/tiempo que la llevó a transitar hacia un área del aeródromo⁷ que no estaba debidamente aislada y señalizada.

⁷ RAC 14 Aeródromos, aeropuertos y helipuertos, numeral 14.1 Definiciones.

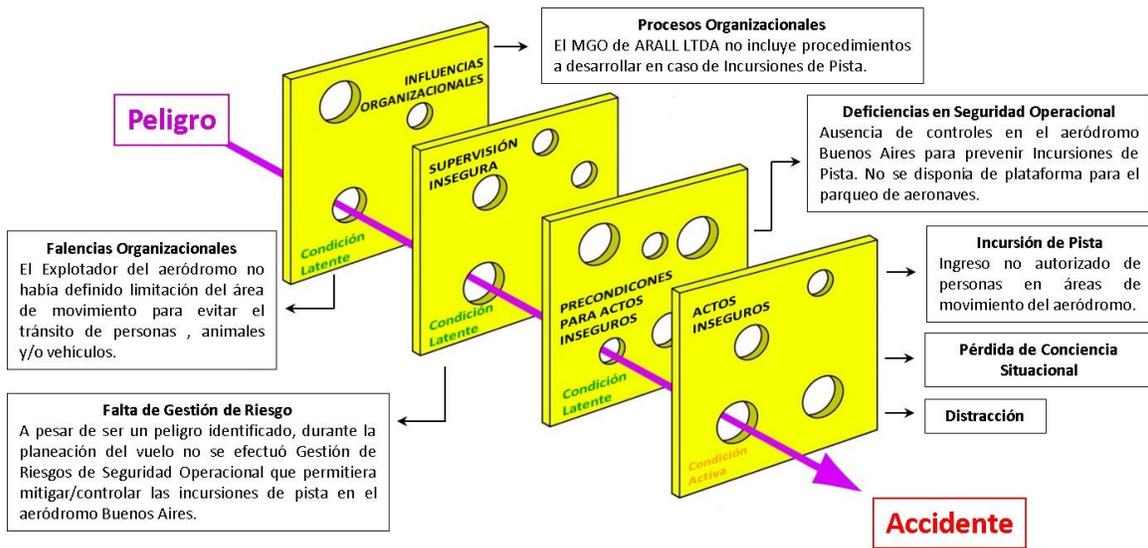
Áreas del aeródromo: Un aeródromo está integrado por el lado aire y lado tierra.

a. Lado Aire: Está compuesto por el área de movimiento de aeronaves, pistas, calles de rodaje, taxeos, hangares y plataformas, cuyo objeto es facilitar la operación de aeronaves y que por su naturaleza el ingreso a esas áreas está sujeto a restricción y/o control del explotador del aeródromo.

b. Lado Tierra: Está compuesta por los edificios, parqueaderos, instalaciones, dispuestos para los usuarios internos o externos del aeropuerto, se dividen en:

1. Áreas públicas: Son edificios, instalaciones y servicios dispuestos para el uso del público en general sin restricción en su ingreso.

2. Área restringida: Son edificios, instalaciones y servicios exclusivas a aquellas personas, mercancías y/o vehículos que dispongan de autorización otorgada por el explotador del aeropuerto que habilite su ingreso.



Aplicación del Modelo Reason “Queso Suizo”

INTENCIONALMENTE DEJADO EN BLANCO

3. CONCLUSIÓN

3.1 Conclusiones

1. El piloto disponía de licencia técnica y certificado médico vigente y no presentaba como limitaciones físicas o psicológicas que hubiesen influenciado en la ocurrencia del accidente.
2. La aeronave cumplía con los servicios de mantenimiento establecidos por el fabricante y la Autoridad Aeronáutica.
3. Se encontraron deficiencias en la infraestructura aeroportuaria del aeródromo Buenos Aires, ya que carecía de un cerramiento apropiado para limitar el ingreso de personas, animales o vehículos a las áreas de movimiento de aeronaves, así como plataforma para estacionamiento.
4. Se evidenció ausencia en los procedimientos de Seguridad Operacional por parte del Explotador del aeródromo Buenos Aires para controlar/mitigar las Incursiones de Pista.
5. Se hallaron falencias en la falta de capacitación sobre riesgos de Seguridad Operacional de las comunidades que conviven en las cercanías de aeródromos no controlados.
6. El accidente tuvo capacidad de supervivencia de las personas a bordo de la aeronave HK2372, la única persona fallecida se encontraba en tierra.
7. No se presentó fuego post-impacto.
8. Condiciones meteorológicas visuales prevalecían en el aeródromo Buenos Aires al momento de presentarse el accidente.

INTENCIONALMENTE DEJADO EN BLANCO

3.2 Factores Contribuyentes

La investigación determinó que los siguientes factores contribuyeron a la ocurrencia del accidente:

1. Ingreso no autorizado de personas en el área de movimiento de aeronaves del aeródromo Buenos Aires que generó una incursión de pista y el fallecimiento de una ellas en tierra por colisión contra la hélice mientras esta se hallaba en funcionamiento.
2. Deficiencias en la planeación para este tipo de vuelos por parte del explotador de la aeronave, al carecer de un panorama de riesgos operacionales adecuado, que incluya los riesgos inherentes al operar en aeródromos no controlados, en donde exista la posibilidad de la incursión de pista por parte de aeronaves, vehículos, personas y/o animales.
3. Falencias organizacionales por parte del explotador del aeródromo, debido a un inadecuado cerramiento perimetral, que defina claramente el área de movimiento y evite la circulación de personas, animales y/o vehículos.
4. Probable pérdida de conciencia situacional o distracción de la persona fallecida al dirigirse hacia un área restringida del aeródromo en la cual se estaba ejecutando la maniobra de parqueo de la aeronave.

Taxonomía OACI

Incursión en Pista (Runway Incursion, **RI**)

INTENCIONALMENTE DEJADO EN BLANCO

4. RECOMENDACIONES DE SEGURIDAD OPERACIONAL

RECOMENDACIONES DE CARÁCTER INMEDIATO EMITIDAS EL 25 DE JUNIO DE 2015

4.1 A LA AUTORIDAD AERONÁUTICA

REC/IMD 01-201523-1

Para que a través del **Grupo de Aeródromos** de la Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil, se recabe y se haga énfasis al explotador del aeródromo BUENOS AIRES según resolución N°00045 de fecha 08 de Enero de 2014, y a los demás explotadores de las pistas ubicadas en el departamento del Vaupés, en el cumplimiento a lo establecido en el numeral 14.2.3.8 del RAC 14 de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia.

14.2.3.8. Todo propietario, explotador o administrador de aeródromos está en la obligación de mantener el aeródromo dentro de los límites de seguridad y de servicio, que para cada clase determine el presente reglamento y las condiciones operacionales en que les fuera autorizado el permiso de operación. La vigencia del correspondiente permiso de operación está condicionada a que tales límites se conserven y las condiciones que dieron lugar a su otorgamiento se mantengan

Así mismo, para que se efectuó una inspección técnica inmediata del aeródromo BUENOS AIRES del departamento del Vaupés, evidenciando el cumplimiento a lo establecido en el RAC 14, identificando los riesgos y peligros asociados con la operación, con el fin de poder tomar medidas que permitan garantizar las condiciones de seguridad de operación; así como las acciones de mantenimiento que tenga lugar por parte de los responsables de su administración. Dicha inspección deberá establecer la continuidad de la operación para este aeródromo en caso de evidenciar situaciones que afecten la seguridad operacional.

4.2 A LAS ACTIVIDADES AÉREAS CIVILES DE TRANSPORTE NO REGULAR DE PASAJEROS (Taxi Aéreo y Chárter)

REC/IMD 02-201523-1

Para que a través de sus **Direcciones de Seguridad Operacional**, se contemple por escrito dentro del Sistema de Gestión de Seguridad Operacional SMS, la identificación de los peligros en las pistas y plataformas de los aeródromos no controlados que sean explotados por los departamentos y operados por las empresas de Taxi aéreo y vuelo chárter; así mismo para que se tomen las medidas de control dentro del proceso de gestión del riesgo para mitigar dichos riesgos.

Plazo 60 días a partir de la fecha.

REC/IMD 03-201523-1

Para que a través de sus **Direcciones de Operaciones**, se establezca dentro del Manual General de Operaciones (MGO), en la parte de despecho de aeronaves el cumplimiento de los numerales 4.18.8. Instrucción a los Pasajeros antes del despegue y 4.18.8.1. *Cada titular de un certificado debe llevar en cada aeronave que transporte pasajeros, tarjetas impresas para reforzar la instrucción oral y conteniendo del RAC 4 de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia. Si lo ya lo tienen establecido en el MGO, llevar a cabo una reunión donde se recabe a las tripulaciones la IMPORTANCIA de dar cumplimiento a dichos numerales (Briefing de seguridad). Se deben dejar registros de las reuniones realizadas recabando dicha información. Lo anterior con el fin de que los pasajeros tengan presente el briefing de seguridad y sepan que hacer y cómo actuar en caso de una emergencia.*

Plazo 60 días a partir de la fecha.

4.3 A LA EMPRESA AEROLÍNEAS LLANERAS LTDA. – ARALL LTDA.

REC.04-201526-1

Para que a través de la **Gerencia General**, presente ante la Autoridad Aeronáutica el cumplimiento de los procesos, procedimientos y tareas descritas en el Plan de Implementación del Sistema de Gestión de Seguridad Operacional S.M.S., cumpliendo lo establecido en el RAC 22.

Plazo de ejecución de 90 días a partir de la fecha de publicación del informe final en la página WEB de la entidad.

REC.05-201526-1

A la **Dirección de Operaciones Aéreas**, para que incluya en el Manual General de Operación (MGO) un Procedimiento Estándar de Operación (SOP) para tripulaciones y/o personal de tierra sobre prevención de Incursiones de Pista en Aeródromos Controlados y No Controlados.

Plazo de ejecución de 60 días a partir de la fecha de publicación del informe final en la página WEB de la entidad.

REC.06-201526-1

A la **Dirección de Operaciones Aéreas y Dirección de Seguridad Operacional**, para que diseñen e implementen procedimientos y formatos para:

1. Identificación de Peligros
2. Gestión de Riesgos de Seguridad Operacional

Estos procedimientos deberán incluirse en el Manual General de Operaciones (MGO) y Manual de Gestión de Seguridad Operacional de la empresa y estas Direcciones serán las encargadas de velar por su estricto cumplimiento durante la fase de planificación de vuelo, dejando registro detallado de esta actividad.

Plazo de ejecución de 30 días a partir de la fecha de publicación del informe final en la página WEB de la entidad.

REC.07-201526-1

A la **Dirección de Operaciones Aéreas** y **Dirección de Seguridad Operacional**, para que diseñen e implementen un cronograma de capacitación para tripulaciones y personal de tierra de la empresa en:

1. Programas de Seguridad Aérea de Incursiones de Pista (Runway Incursion, RI).
2. Prevención de Accidentes en Tierra (Ground Accident Prevention, GAP).

Estos programas tendrán una intensidad horaria de 05 horas cada uno y las Direcciones mencionadas serán las encargadas de velar por su cumplimiento y enviarán los registros de asistencia y evidencia gráfica (Fotografía) a la Secretaría de Seguridad Aérea.

Plazo de ejecución de 60 días a partir de la fecha de publicación del informe final en la página WEB de la entidad.

4.4 A LAS EMPRESAS AÉREAS CIVILES DE TRANSPORTE NO REGULAR DE PASAJEROS (Taxi Aéreo y Chárter)

REC.08-201526-1

Para que a través de sus Gerencias Generales, se establezca como medida de seguridad ante la aproximación inadvertida de personas hacia hélices y rotores de aeronaves, la aplicación de letreros de precaución en los costados de las cubiertas del motor y fuselaje, que sean lo suficientemente visibles e incorporen la codificación de color reglamentaria para que la instrucción contenida en ellos sea de obligatorio cumplimiento.

Plazo de 120 días a partir de la fecha de publicación del informe final en la página WEB de la entidad.

4.5 A LOS EXPLOTADORES DE AERÓDROMOS DEL PAÍS

REC.09-201526-1

Para que en cumplimiento a los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia RAC 14 AERÓDROMOS, AEROPUERTOS Y HELIPUERTOS, Numeral 14.3.9.10. “Cerramientos”, realicen las gestiones presupuestarias y técnicas que permitan dotar a los aeródromos bajo su jurisdicción con las medidas de seguridad adecuadas que garanticen el aislamiento de las áreas de movimiento de aeronaves, con el fin de restringir el ingreso de personas, animales o vehículos y prevenir la ocurrencia de Incursiones de Pista.

Plazo de ejecución de 180 días a partir de la fecha de publicación del informe final en la página WEB de la entidad.

REC.10-201526-1

Para que en cumplimiento a los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia RAC 14 AERÓDROMOS, AEROPUERTOS Y HELIPUERTOS, Numeral 14.2.5.1.1. “Sistema de Gestión de la Seguridad Operacional”, y RAC 22 NORMAS GENERALES DE IMPLANTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD OPERACIONAL (SMS), efectúen las actividades requeridas para el óptimo desarrollo de los procedimientos y tareas descritas en el Plan de Implementación del SMS del aeródromo.

Plazo de ejecución de 180 días a partir de la fecha de publicación del informe final en la página WEB de la entidad.

4.6 A LA AUTORIDAD AERONÁUTICA**REC.11-201526-1**

Para que a través del **Grupo de Normas Técnicas** incluya dentro del RAC 20 Matrícula, Registro e Identificación de Aeronaves; una reglamentación que proporcione las especificaciones de ubicación, tamaño y color que deberán tener los letreros de precaución a instalar áreas cercanas al motor o rotor de aeronaves y helicópteros matriculados en el Estado Colombiano.

Plazo de ejecución de 120 días a partir de la fecha de publicación del informe final en la página WEB de la entidad.

RECOMENDACIÓN EMITIDA EN LA III SESION ORDINARIA DEL CONSEJO DE SEGURIDAD AERONÁUTICO EL 29 DE JUNIO DE 2016**4.7 A TODOS LOS OPERADORES QUE VUELAN EN PISTAS NO CONTROLADAS****REC.12-201526-1**

Para que dentro de su análisis de riesgo de cada aeropuerto, incluya considerar evitar las incursiones en pista.

Este informe final se terminó a los 25 días del mes de Junio de 2016

Coronel GUSTAVO ADOLFO IRIARTE

Grupo Investigación de Accidentes
Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil



Grupo de Investigación de Accidentes & Incidentes
Av. Eldorado No. 103 – 23, OFC 203
investigación.accide@aerocivil.gov.co
Tel. +57 1 2962035
Bogotá D.C - Colombia