

ADVERTENCIA

El presente Informe es un documento técnico que refleja la opinión de la JUNTA DE INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES DE AVIACIÓN CIVIL con relación a las circunstancias en que se produjo el accidente, objeto de la investigación con sus causas y con sus consecuencias.

De conformidad con lo señalado en el Anexo 13 al CONVENIO SOBRE AVIACIÓN CIVIL INTERNACIONAL (Chicago /44) Ratificado por Ley 13.891 y en el Artículo 185 del CÓDIGO AERONÁUTICO (Ley 17.285), esta investigación tiene un carácter estrictamente técnico, no generando las conclusiones, presunción de culpas o responsabilidades administrativas, civiles o penales sobre los hechos investigados.

La conducción de la investigación ha sido efectuada sin recurrir necesariamente a procedimientos de prueba de tipo judicial, sino con el objetivo fundamental de prevenir futuros accidentes.

Los resultados de esta investigación no condicionan ni prejuzgan los de cualquier otra de índole administrativa o judicial que, en relación con el accidente pudiera ser incoada con arreglo a leyes vigentes.

INFORME FINAL

ACCIDENTE OCURRIDO EN: Un km aproximadamente al Sur – Oeste de la localidad de Santa Isabel, provincia de La Pampa

FECHA: 24 de octubre de 2010

HORA: 14:45 UTC

AERONAVE: Avión

MARCA: Antonov

MODELO: AN-2

MATRÍCULA: CX-CAP

PILOTO: Licencia de Piloto Comercial de Avión.

PROPIETARIO: Particular.

Nota: Todas las horas están expresadas en Tiempo Universal Compartido (UTC) que para el lugar del accidente corresponde al huso horario -3.

1 INFORMACIÓN SOBRE LOS HECHOS

1.1 Reseña del vuelo

1.1.1 El 24 de octubre de 2010, el piloto, despegó de una superficie asfaltada con una orientación de 180° próxima a la localidad de Santa Isabel, provincia de La Pampa con la aeronave matrícula CX-CAP. El vuelo tenía se realizaba para efectuar

el lanzamiento de paracaidistas sobre el campo aledaño a la superficie utilizada para despegar.

1.1.2 Luego del despegue y con 150 m de altura, la aeronave habría comenzado a perder potencia, por ello el piloto decidió regresar al lugar de despegue, sin poder alcanzarlo.

1.1.3 Durante la carrera de aterrizaje corrió sobre el terreno e impactó contra unas plantas que se encontraban en su trayectoria. Luego, se produjo un incendio que destruyó totalmente la aeronave.

1.1.4 El accidente ocurrió de día y con buenas condiciones de visibilidad.

1.2 Lesiones a personas

Lesiones	Tripulación	Acompañante	Otros
Mortales	--	--	--
Graves	--	--	--
Leves	--	--	--
Ninguna	1	9	

1.3 Daños en la aeronave

La aeronave por el impacto contra el terreno y posterior incendio quedó destruida.

1.4 Otros daños

No hubo.

1.5 Información sobre el personal

1.5.1 El piloto de 48 años de edad, era titular de la Licencia de Piloto Comercial de Avión con habilitaciones para vuelo nocturno, vuelo por instrumentos, en monomotores y multimotores terrestres de hasta 5700 kg. Además poseía las siguientes licencias de: PPA – PPL PAA – PAR.

1.5.2 De acuerdo con lo notificado por el Oficina de Investigación y Prevención de Accidentes e Incidentes de Aviación de la Dirección Nacional de Aviación Civil e Infraestructura Aeronáutica (DINACIA) de la República Oriental del Uruguay el piloto contaba con la convalidación de su Licencia de Piloto Privado, la que fuera otorgada el 24 de agosto de 2007. La última renovación fue efectuada el 21 de julio de 2010 con vencimiento el 31 de octubre de 2010.

1.5.3 Su Certificado de Aptitud Psicofisiológica estaba vigente hasta el 31 de octubre de 2010.

1.5.4 Su experiencia en horas de vuelo a la fecha del accidente, de acuerdo con sus manifestaciones era la siguiente:

Total de horas de vuelo:	1.200
En los últimos 90 días:	40
En los últimos 30 días:	10
El día del accidente:	0.3
En el tipo de avión accidentado:	100

1.5.5 El informe de la Dirección de Licencias al Personal de la Administración Nacional de Aviación Civil (ANAC), expresó que el piloto no registraba antecedentes de accidentes e infracciones aeronáuticas anteriores y no había copia de la última foliación archivada en el legajo aeronáutico.

1.5.6 En dicho informe no figura la habilitación para operar la aeronave como Lanzamiento de Paracaidistas.

1.6 Información sobre la aeronave

1.6.1 Célula

1.6.1.1 Aeronave biplano monomotor de doce plazas, fabricado en Polonia por PZL Mielec, modelo AN2- TDR con número de serie 1G14231 y marcas de nacionalidad de la República Oriental del Uruguay: CX-CAP. Poseía una estructura semimonocasco, combinada con sectores de estructura reticular, íntegramente metálico. Era una aeronave con capacidad de despegue y aterrizaje corto (STOL).

1.6.1.2 El avión era propiedad de una empresa privada, según el Certificado de Matriculación expedido por la DINACIA, República Oriental del Uruguay (ROU), el 28 de febrero de 2008.

1.6.1.3 Al momento del suceso el planeador totalizaba 4339.6 h de TG. Habiéndose realizado la última inspección mayor cuando tenía un TG de 4051 h. La última inspección de 100 horas se llevó a cabo en el TAR AM106 (ROU) el 08 de febrero de 2008, sin datos de registro historial. Poseía Certificado de Aeronavegabilidad Restringido en categoría Agrícola otorgado por la DINACIA (ROU) el 13 de febrero de 2008, con vencimiento el 13 de agosto de 2008; fechas que coinciden con el Formulario 337 otorgado por la DINACIA. No se hallaron otros registros de mantenimiento o intervenciones posteriores.

1.6.2 Motor

1.6.2.1 Motor alternativo de configuración radial WSK-ZL-Kaliz modelo ASZ-621R-16 de 980 hp a 2200 rpm, con número de serie K16405302. El motor poseía un sistema de aspiración normal, con carburador. De acuerdo a la documentación técnica, requería el uso de combustible aeronáutico con un mínimo de 91 octanos, al momento del suceso la aeronave utilizaba nafta automotor tipo súper.

1.6.2.2 Al momento del accidente el motor registraba un TG de 2143 h, con un DUI de 104.6 h. La última inspección registrada del motor fue el 8 de febrero de 2008, donde intervino el TAR AM106 (ROU). No se hallaron otros registros de mantenimiento o intervenciones posteriores.

1.6.3 Hélice

Hélice metálica cuatripala de paso variable WSK-PZL Warsza, modelo AW2/02, con número de serie W278124. Según la documentación de mantenimiento, tenía un TG de 46 h, sin hallarse otros datos de mantenimiento o trazabilidad del componente, tampoco posee libreta historial de actividad.

1.6.4 Peso y balanceo

1.6.4.1 El cálculo aproximado de los pesos de la aeronave al momento del accidente fueron los siguientes:

Vacío:	3431 kg
Piloto:	94 kg
Acompañantes (9):	836 kg
Combustible (450 l X 0.74):	333 kg
Total al momento del accidente:	4694 kg
Máximo de despegue (PMD):	5500 kg
Diferencia:	806 kg en menos respecto al PMD.

1.6.4.2 El centro de gravedad se habría encontrado dentro de la envolvente operacional certificada de la aeronave, de acuerdo con lo especificado en la planilla de peso y balanceo de fecha 2 de junio de 2005 del Manual de Vuelo enviada por la Oficina de Investigación y Prevención de Accidentes e Incidentes de Aviación (OIPAIA) de la DINACIA, ROU.

1.7 Información Meteorológica

El informe del Servicio Meteorológico Nacional (SMN) con datos obtenidos de los registros horarios de las estaciones meteorológicas de los aeródromos, Santa Rosa, San Rafael y Neuquén, interpolados a la hora y el lugar del accidente y visto también el mapa sinóptico de superficie de 15:00 UTC, era: viento 230/08 kt, visibilidad 10 km, fenómenos significativos ninguno, nubosidad ninguna, temperatura 18,1°C; temperatura punto de rocío 3.9° C, presión al nivel medio del mar 1019,0 hPa y humedad relativa 39 %.

1.8 Ayudas a la navegación

No aplicable.

1.9 Comunicaciones

No aplicable.

1.10 Información sobre el lugar del accidente:

1.10.1 El accidente sucedió al suroeste de una superficie no habilitada por la autoridad aeronáutica utilizada para operar con una orientación aproximada norte / sur en las proximidades de Santa Isabel, provincia de La Pampa.

1.10.2 Las coordenadas geográficas del lugar son aproximadamente 36° 14´ 17” S y 066° 56´ 44” W. con una elevación de 315 m sobre el nivel medio del mar.

1.10.3 La superficie antes citada cuenta con un pavimento de aproximadamente 798 m de largo por 20 m de ancho.

1.10.4 De acuerdo con lo informado por la Unidad Aeródromos de la Dirección Regional Aérea Centro, no existía a la fecha del accidente ningún Aeródromo habilitado en la ciudad de Santa Isabel, ni en la ubicación geográfica mencionada.

1.11 Registradores de vuelo

No aplicable.

1.12 Información sobre los restos de la aeronave y el impacto

1.12.1 La aeronave se accidentó en el campo antes citado, a una distancia de 300 m aproximadamente del lugar donde comienza la superficie pavimentada con orientación 180° y 200 m hacia el costado izquierdo con rumbo aproximado de 160°.

1.12.2 Los pasajeros lograron evacuar la aeronave sin inconvenientes.

1.12.3 La aeronave quedó totalmente destruida.

1.13 Información Médica y Patológica

No se han detectado antecedentes médico / patológicos del piloto que hubiesen influido en el accidente.

1.14 Incendio

Luego del impacto contra el terreno y debido al derrame de combustible sobre las partes calientes del motor y la posterior rotura de los dos tanques de combustible, se produjo el incendio.

1.15 Supervivencia

1.15.1 Los paracaidistas, el piloto y su acompañante, lograron salir ilesos, sin inconvenientes después de producido el accidente y antes de que se iniciara el incendio.

1.15.2 Durante la investigación se observó que los cinturones de seguridad y arneses se encontraban calcinados por el fuego pero puede deducirse que preservaron eficazmente a los pasajeros y al piloto.

1.16 Ensayos e investigaciones

1.16.1 Se verificó el estado de los componentes que se pudo individualizar en el lugar del accidente. Dado el estado de destrucción de la aeronave por el impacto e incendio, no pudo constatarse fehacientemente los sistemas de comandos y el accionamiento de las superficies móviles.

1.16.2 En taller habilitado se verificaron elementos y accesorios pertenecientes al motor, detectándose que los resortes de válvulas de admisión se encontraban severamente deteriorados por daños y deformación por compresión (el cilindro N° 6 fue el que presentó mayor daño). La distorsión geométrica observada en los resortes provocó un movimiento de apertura de válvula inadecuado, lo que invariablemente afectó el normal funcionamiento del motor, en detrimento directo de la potencia.

1.6.3 La destrucción del motor, carburador, líneas de alimentación y todos sus accesorios no permitió realizar otro tipo de análisis y ensayos de material con los que se pudiera identificar inequívocamente la falla presentada en vuelo.

1.16.4 La documentación de la aeronave estaba incompleta. No se pudo constatar el asiento de inspecciones o tareas de mantenimiento relacionados con la aeronavegabilidad continuada, por lo que la aeronave no se encontraba aeronavegable al momento del suceso.

1.16.5 Desde la última tarea de mantenimiento preventivo e ingreso a la República Argentina de la aeronave, no se completó la nacionalización de la misma.

1.16.6 Durante la entrevista realizada al piloto, este expresó que despegaron con parámetros normales hasta llegar a 150 m de altura, allí comenzó a faltar potencia, manteniendo los parámetros normales pero sin ascender, volvió hacia la pista y empezó a perder más potencia, no pudiendo mantener la altura, y como no llegaba a la pista, aterrizó con el motor sin potencia a 80 km/h, con flaps, colisionando con tres plantas, arrancándole el ala derecha, el tren de aterrizaje y el timón de profundidad. Todos los ocupantes salieron por la puerta en forma inmediata sin sufrir lesiones.

1.16.7 El piloto de la aeronave manifestó que realizó una carga de 350 l de nafta súper (combustible automotor) para completar una cantidad de 400 l total en los tanques. Ese combustible fue obtenido en una estación de servicio del lugar, no pudiéndose realizar análisis del combustible por el incendio y destrucción total de dicha aeronave.

1.16.8 Según establece el Manual de Vuelo de la aeronave, esta debía operarse por Piloto y Copiloto

1.16.9 La interpretación no oficial del Manual de Vuelo de la aeronave expresa:

Sección 5 – Procedimientos de emergencia

Falla de motor luego del despegue

1- Falla de motor luego del despegue, previo al primer viraje y a una altitud de 100 metros, el regreso a pista es imposible de realizar. En ese caso, la dirección del aterrizaje de emergencia debe ser elegida en la dirección de la trayectoria de acuerdo a la posición de los obstáculos.

La relación de planeo para una altitud de 100 m (con el motor detenido) es de 800 m a una velocidad de 130 km/h en condiciones atmosféricas calmas.

2- Si la falla del motor se presenta al momento de finalizar el viraje, a una altitud de entre 120 a 130 m, el aterrizaje de emergencia debe ser realizado luego del viraje a 90° (con un ángulo de rolido de hasta 30°) a una velocidad de 155 km/h, hasta el lugar del aterrizaje.

Durante el viraje la aeronave perderá aproximadamente 60 m de la altitud inicial. El cálculo del aterrizaje deberá ser corregido al colocar flaps.

El vuelo en planeo con los flaps en la posición de 30° debe ser realizado a una velocidad de entre 120 a 125 km/h.

Aterrizaje de emergencia

El aterrizaje de emergencia debe ser realizado cuando no existe posibilidad de continuar con el vuelo, por falla grave de motor o fuego en vuelo. Durante el aterrizaje de emergencia el piloto en los mandos volará el avión y controlará los instrumentos en la cabina.

El segundo miembro de la tripulación, luego de la decisión de aterrizar de emergencia tomada por el comandante, observará constantemente la zona y dirección del aterrizaje, el planeo de la aeronave y la posición de los obstáculos, alertando al comandante sobre los posibles riesgos u obstáculos.

En caso de realizar un aterrizaje de emergencia, el comandante está obligado a:

- elegir el lugar del aterrizaje
- cortar la alimentación de combustible, cortar la llave de magnetos y colocar los flaps en 39,5°

El toque deberá ser llevado a cabo a una velocidad de entre 80 a 85 km/h. Cuando se aterrice en una zona forestada, deberá elegirse un área de vegetación verde y joven. El cálculo para el aterrizaje debe ser realizado teniendo en cuenta la disminución de velocidad mediante la aplicación de flaps o deslizamiento, a fines de evitar un toque brusco.

1.17 Información orgánica y de dirección

La aeronave era de propiedad privada, matriculada en la República Oriental del Uruguay.

1.18 Información adicional

1.18.1. Las Regulación Argentinas de Aviación Civil (RAAC) Parte 91 establece:

Subparte A, Párrafo 91.7 Aeronavegabilidad en aeronaves civiles

- (a) Ninguna persona puede operar una aeronave civil, a menos que dicha aeronave se encuentre en condiciones de aeronavegabilidad.
- (b) El piloto al mando de una aeronave civil es responsable de determinar si esa aeronave está en condiciones para el vuelo seguro. El piloto al mando no deberá iniciar el vuelo cuando ocurra una condición de no aeronavegabilidad estructural, mecánica o eléctrica.

Subparte E, Párrafo 91.403 Generalidades

- (a) El propietario o explotador de una aeronave es el responsable primario de mantener esa aeronave en condiciones de aeronavegabilidad...

1.18.2 Asimismo con respecto a las Operaciones fuera de aeródromos habilitados, la RAAC, Parte 91, en el Párrafo 91.128 (1), establece:

Las operaciones fuera de aeródromos habilitados o lugares aptos para la actividad aérea, solo se podrán realizar en los siguientes casos:

- (i) emergencia de la aeronave;
- (ii) aeronaves públicas en ejercicio de sus funciones;
- (iii) operaciones que estén destinadas a prestar ayuda urgente en situaciones de emergencia social o catástrofe;
- (iv) aeronaves en misiones de búsqueda y salvamento;
- (v) aeronaves en misión sanitaria;
- (vi) aeronaves que desarrollan actividades agroaéreas;
- (vii) rescate en playas;
- (viii) inspección de líneas de alta tensión.

1.18.3 El Manual de Operaciones de Vuelo del avión en las fases de descenso y aterrizaje (descent / landing), expresa:

Página 2 – 11 punto 7. (Interpretación al idioma castellano):

7. Velocidad aérea

- Antes de Final - 150 Kt indicados mínimo
- Aproximación Final -125 + 1 Kt/100 Litros

Página 2-12 (Interpretación al idioma castellano):

El Aterrizaje

Para un aterrizaje normal, cuando está atravesando la cabecera, reduzca la velocidad a aproximadamente 115 nudos indicados, inicie un aterrizaje normal y proyecte tocar aproximadamente a 105 nudos indicados. Después del toque, mantenga la actitud de aterrizaje hasta que la aeronave este firmemente en el suelo (aproximadamente 95 nudos indicados). Baje la nariz suavemente a la pista y mantenga hacia

delante el comando presionado hasta que reduzca a velocidad de rodaje. Frenos en las ruedas deberían aplicarse a aproximadamente 90 nudos indicados. El MIG-15 no tiene frenos con antideslizamiento y las ruedas son fácilmente bloqueadas en alta velocidad si es usado un frenado fuerte. Al principio frene muy suavemente. Cuando la desaceleración es sentida y la velocidad disminuye, el frenado debería ser incrementado a 8/8 Kg/Cm² hasta que la aeronave se acerque a la detención. Desacelerando de 50 a 60 nudos, hay una tendencia del piloto a dejarlo con el control direccional (PIO). Si esto ocurre libere la presión de los frenos, manteniendo al frente la aeronave usando el timón de dirección y volviendo a aplicar los frenos. Si la pista es larga deberían usarse los frenos aéreos para reducir el uso del freno. Después del toque en la pista y la aeronave esté asegurada, incremente gradualmente la nariz arriba alrededor de 5 grados o más y manténgalo. Desacelerando de 85 a 75 nudos indicados, una apreciable desaceleración se sentirá justo antes que la nariz apoye en la pista. El resto del rodaje del aterrizaje es llevado a cabo como es descrito anteriormente.

1.19 Técnicas de investigación útiles y eficaces

Se realizaron las de rutina.

2 ANÁLISIS

2.1 Aspectos Operativos

2.1.1 El piloto manifestó que alcanzado los 150 m notó una falta de potencia sin modificación de parámetros de motor, posteriormente, intentó regresar a la pista, sin poder lograrlo, aterrizó con rumbo 160° en el campo lindero al de la superficie de donde despegó.

2.1.2 Después del impacto contra el terreno tanto el piloto, su acompañante como los paracaidistas pudieron abandonar la aeronave sin inconvenientes.

2.1.3 Por la destrucción de los tanques de combustibles y al ponerse en contacto con las partes calientes del motor se produjo el incendio, quedando la aeronave totalmente destruida.

2.1.4 De acuerdo con lo informado por la Unidad Aeródromos de la Dirección Regional Aérea Centro el lugar donde operó el piloto no se encontraba habilitado por la Autoridad Aeronáutica, por ello el piloto no debió haber aterrizado ni despegado de ese campo, ya que no es una operación incluida en las RAAC Parte 91, Párrafo 91.128 (1), el lanzamiento de paracaidista.

2.1.5 Asimismo, según establece el Manual de Vuelo de la aeronave, ésta se debería operar con Piloto y Copiloto, y según las manifestaciones del piloto durante la entrevista solo fue operado por el piloto, no respetando lo que decía dicho manual.

2.1.6 También se pudo comprobar que dentro de las licencias y habilitaciones del piloto, informadas por la Dirección de Licencias al Personal no se encontraba la de lanzamiento de paracaidistas.

2.1.7 Por todo ello el piloto no debió realizar la operación aérea que finalizó en el accidente.

2.2 Aspectos Técnicos

2.2.1 De acuerdo a los daños de la aeronave y los restos que pudieron analizarse, se detectó un importante deterioro en los cilindros de válvulas de admisión. Esos daños observados, probablemente hayan contribuido en una falla que se tradujo en pérdida de potencia del motor.

2.2.2 Debido al estado de destrucción y los daños que produjo el incendio, no pudo comprobarse fehacientemente la existencia de otro tipo de novedad técnica que haya contribuido en la pérdida de potencia del motor. De acuerdo a las declaraciones del piloto, la aeronave no habría sufrido otro tipo de falla, más que la de su planta de poder.

2.2.3 Al momento del suceso, la aeronave no se encontraba aeronavegable, debido a no haberse cumplido un plan de mantenimiento adecuado para conservar la condición de aeronavegabilidad continuada. No se registraron tareas de mantenimiento desde el año 2008.

2.2.4 El tipo de combustible cargado podría haber sido también un factor contribuyente a la pérdida de potencia, esto no se pudo constatar porque la aeronave se destruyó totalmente producto del incendio.

3 CONCLUSIONES

3.1 Hechos definidos

3.1.1 El piloto tenía en vigencia el Certificado de Aptitud Psicofisiológica para la Licencia que poseía.

3.1.2 Al momento del accidente la aeronave no se encontraba aeronavegable debido a no haberse cumplido un plan de mantenimiento adecuado para conservar la condición de aeronavegabilidad continuada. No se registraron tareas de mantenimiento desde el 2008.

3.1.3 El peso y balanceo de la aeronave se encontraba dentro de los límites establecidos por el Manual de Vuelo, y el centro de gravedad se encontraba dentro de la envolvente.

3.1.4 El fuego destruyó totalmente la aeronave.

3.1.5 La meteorología no influyó en el accidente.

3.1.6 El piloto operó la aeronave en un lugar no habilitado.

3.1.7 No tenía la habilitación para realizar vuelos de lanzamiento de

paracaidistas.

3.1.8 No operó la aeronave de acuerdo con lo especificado en el Manual de Vuelo con la tripulación de piloto y copiloto.

3.1.9 El tipo y estado del combustible cargado podría haber sido también un factor contribuyente a la pérdida de potencia.

3.2 Causa

En un vuelo de lanzamiento de paracaidistas, luego del despegue, durante la fase de ascenso, pérdida de potencia, con posterior impacto contra el terreno e incendio total de la aeronave, debido a causas que no pudieron ser fehacientemente comprobadas.

4 RECOMENDACIONES SOBRE SEGURIDAD

4.1 Al explotador de la aeronave

El hecho de haberse comprobado que la operación de la aeronave no fue realizada en concordancia con lo especificado en el Manual de Vuelo de la misma, el piloto no tenía la habilitación de la Autoridad Aeronáutica para efectuar vuelos de lanzamiento de paracaidistas, operó la aeronave en un lugar no habilitado para realizar operaciones aéreas y fue efectuada con una aeronave que no se encontraba aeronavegable, demuestran una falta de adhesión a las normas legales aeronáuticas vigentes. Por lo expresado se recomienda enfáticamente se abstenga de realizar operaciones temerarias a los efectos de contribuir con la Seguridad Operacional, salvaguardar los medios propios y de terceros que pudieran ser afectados.

4.2 A la Dirección Nacional de Seguridad Operacional de la ANAC

Para que tome conocimiento del presente informe y establezca la conveniencia de arbitrar los medios más adecuados para que las aeronaves con matrícula extranjera que operen en el territorio argentino lo hagan con las habilitaciones correspondientes, con el objeto de contribuir con la Seguridad Operacional.

4.3 A la Federación Argentina de Paracaidismo

Considerar la conveniencia de realizar una amplia difusión del presente informe entre sus asociados y recomendar a los mismos que antes de hacer un salto programado se interioricen de las condiciones y habilitaciones de la aeronave y su tripulación con el fin de cumplir con las normas vigentes, establecidas por la Autoridad Aeronáutica competente y contribuir con la Seguridad Operacional.

5 REQUERIMIENTOS ADICIONALES

Las personas físicas o jurídicas a quienes vayan dirigidas las recomendaciones emitidas, por la Junta de Investigación de Accidentes de Aviación Civil, debe-

rán informar a la AUTORIDAD AERONAUTICA en un plazo no mayor a sesenta (60) días hábiles, contados a partir que recibieran el Informe Final y la Disposición que lo aprueba, el cumplimiento de las acciones que hayan sido puestas a su cargo. (Disposición Nº 51/02 Comandante de Regiones Aéreas -19 JUL 02- publicada en el Boletín Oficial del 23 de julio 2002).

La mencionada información deberá ser dirigida a:

Administración Nacional de Aviación Civil (ANAC)
Av. Azopardo 1405, esquina Av. Juan de Garay
(C 1107 ADY) Ciudad Autónoma de Buenos Aires

ó a la dirección Email
info@anac.gov.ar

BUENOS AIRES, de 2013.

Carlos Urbanec
Investigador Operativo

Ricardo Bressan
Investigador Técnico

Director de Investigaciones