

RV: Contestación demanda proceso: 11001334306120230005100

Correspondencia Sede Judicial CAN - Bogotá - Bogotá D.C.

<correscanbta@cendoj.ramajudicial.gov.co>

Lun 17/07/2023 7:41

Para:Juzgado 61 Administrativo Circuito - Bogotá - Bogotá D.C. <jadmin61bta@notificacionesrj.gov.co>

CC:DECUN NOTIFICACION <decun.notificacion@policia.gov.co>

📎 9 archivos adjuntos (15 MB)

INFORME FINAL ACCIDENTE PNC 0741 V040922.pdf; orden de servicios 086.pdf; ORDEN DE VUELO.pdf; OFICIO GS-2023-079280.pdf; GS-2023-022443-SEGEN solicitud expediente prestacional.pdf; GEPOL -SOLICITUD A DIRAN.pdf; gs 2023-037397.pdf; CONTESTACION 2023-00051 aviacion.docx; PODER.pdf;

Cordial saludo,

De manera atenta informamos que ha sido radicado el presente correo como memorial para el proceso relacionado en el mismo, dentro del registro en el aplicativo justicia XXI podrá confirmar los datos del mensaje como Asunto, fecha y hora de recibo.

Atentamente,

CPGP

Grupo de Correspondencia
Oficina de Apoyo de los Juzgados Administrativos
Sede Judicial CAN

De: DECUN NOTIFICACION <decun.notificacion@policia.gov.co>**Enviado:** viernes, 14 de julio de 2023 16:00**Para:** Juzgado 61 Administrativo Circuito - Bogotá - Bogotá D.C. <jadmin61bta@notificacionesrj.gov.co>;

Correspondencia Sede Judicial CAN - Bogotá - Bogotá D.C. <correscanbta@cendoj.ramajudicial.gov.co>

Asunto: Contestación demanda proceso: 11001334306120230005100

Honorable Juez

JUZGADO 61 ADMINISTRATIVO ORAL SECCION TERCERA

E. S. D.

Proceso No.	11001334306120230005100
Demandante	LIZETH YOHANA APARICIO CANTILLO Y OTROS
Demandados	NACIÓN - MINISTERIO DE DEFENSA - POLICÍA NACIONAL
Medio de control	REPARACIÓN DIRECTA
Asunto	CONTESTACIÓN DEMANDA

*Anexo link para la verificación de las piezas procesales requeridas

https://correopolicia.gov-my.sharepoint.com/:f/g/personal/tulio_londono_correo_policia_gov_co/Em3ycxP0VixBqMnsCubU3_oBngPsX6jMik244bf4WN7c1Q?e=YzUv18

Mensaje Importante

La información contenida en este mensaje, incluidos los archivos adjuntos al mismo, son para el uso exclusivo del destinatario y puede contener información que no es de carácter público, en caso de haber recibido este mensaje por error, comuníquese de forma inmediata con el emisor y proceda a su eliminación; recuerde que cualquier uso, difusión, distribución, copiado o divulgación de esta comunicación está estrictamente prohibido.

---Para evitar que su cuenta de correo personal institucional, sea víctima de suplantación, atacada por malware o phishing tenga presente no hacer click en links desconocidos, ya que a través de estos se solicita datos personales como contraseña, número de cédula y correo electrónico entre otros. Por tal motivo deben abstenerse de suministrar información personal, institucional y bancaria.

CONFIDENCIALIDAD: Al recibir el acuse recibido por parte de esta dependencia se entendera como aceptado y se recepcionara como documento prueba de la entrega del usuario (Ley 527 del 18-08-1999).

---Para evitar que su cuenta de correo personal institucional, sea víctima de suplantación, atacada por malware o phishing tenga presente no hacer click en links desconocidos, ya que a través de estos se solicita datos personales como contraseña, número de cédula y correo electrónico entre otros. Por tal motivo deben abstenerse de suministrar información personal, institucional y bancaria.

CONFIDENCIALIDAD: Al recibir el acuse recibido por parte de esta dependencia se entendera como aceptado y se recepcionara como documento prueba de la entrega del usuario (Ley 527 del 18-08-1999).

Mensaje Importante

La información contenida en este mensaje, incluidos los archivos adjuntos al mismo, son para el uso exclusivo del destinatario y puede contener información que no es de carácter público, en caso de haber recibido este mensaje por error, comuníquese de forma inmediata con el emisor y proceda a su eliminación; recuerde que cualquier uso, difusión, distribución, copiado o divulgación de esta comunicación está estrictamente prohibido.



MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL
POLICÍA NACIONAL
SECRETARIA GENERAL
AREA DEFENSA JUDICIAL NIVEL CENTRAL

Honorable Juez

EDITH ALARCON BERNAL

**JUZGADO SESENTA Y UNO (61) ADMINISTRATIVO DE ORALIDAD DEL
CIRCUITO JUDICIAL DE BOGOTÁ - SECCIÓN TERCERA**

E S D

Proceso No.	11001334306120230005100
Demandante	LIZETH YOHANA APARICIO CANTILLO Y OTROS
Demandados	NACIÓN - MINISTERIO DE DEFENSA - POLICÍA NACIONAL
Medio de control	REPARACIÓN DIRECTA
Asunto	CONTESTACIÓN DEMANDA

JAVIER ANDRES CORDOBA RAMOS, mayor de edad, residenciado en ésta ciudad, identificado con la cédula de ciudadanía número 87.067.755 de Pasto - Nariño y Tarjeta Profesional de Abogado Número 195.201 del Consejo Superior de la Judicatura, apoderado de la Nación - Policía Nacional, de acuerdo al poder que se adjunta, me permito contestar la demanda en los siguientes términos:

DOMICILIO

La Entidad demandada y su representante legal tienen su domicilio en Bogotá D.C. en la Transversal 45 No. 40-11 CAN PISO 3º.

A LAS PRETENSIONES DE LA DEMANDA

Respetuosamente me permito manifestar que me OPONGO a todas las pretensiones del demandante por carecer de fundamento jurídico, legal y jurisprudencial, toda vez que la doctrina y la jurisprudencia han dado a las excepciones entendidas como cualquier actividad de defensa del demandado o cualquier elemento que se utilice para lograr que se desestimen las pretensiones.

Lo primero en advertir, corresponde a que la entidad pública a la cual represento, se opone a la totalidad de las pretensiones formuladas por la parte demandante, ya

sean estas declarativas, de interpretación, consecuenciales y/o de condena, basándome para ello en las razones de hecho y de derecho que expresare a lo largo del presente escrito de contestación, comenzando así:

La responsabilidad patrimonial del Estado

La Constitución Política de Colombia en su art. 90 establece que el Estado debe responder patrimonialmente por los daños antijurídicos que le sean imputables, causados por la acción o la omisión de las autoridades públicas y se requiere de la concurrencia de varios elementos a saber: (i) el daño antijurídico, (ii) la imputabilidad jurídica y fáctica del daño a un órgano del Estado y, (iii) el nexo causal entre el daño y la actuación u omisión de la administración.

la Sección Tercera del Consejo de Estado refirió que se requiere probar la ocurrencia de los siguientes eventos, para que un daño antijurídico sea indemnizable: (i) certeza, es decir, que se pueda apreciar material y jurídicamente –que no se limite a una mera conjetura, hipótesis o eventualidad, ii) personal, esto es, que sea padecido por quien lo alega, en tanto haga parte de su patrimonio material o inmaterial, bien por la vía directa o hereditaria, iii) lícito, de modo que no recaiga sobre un bien o cosa no amparada por el ordenamiento jurídico, y iv) persistente, en tanto no haya sido previamente reparado por otras vías.

El Daño Antijurídico es letrado jurisprudencialmente como el detrimento, perjuicio, menoscabo, dolor o molestia causado a alguien, en su persona, bienes, libertad, honor, afectos, creencias, etc., suponiendo la destrucción o disminución de ventajas o beneficios patrimoniales o extrapatrimoniales de que goza un individuo, sin que el ordenamiento jurídico le haya impuesto a la víctima el deber de soportarlo, es decir, que el daño carezca de causales de justificación (Consejo de Estado — Sección Tercera, sentencia del 27 de enero del 2000, M.P: Alier E. Hernández Enríquez)

El Tribunal Administrativo del Tolima, sobre el particular: “De acuerdo a una debida interpretación del artículo 90 Constitucional, el H. Consejo de Estado¹ ha enseñado que, la responsabilidad del Estado se origina, de un lado, cuando existe una lesión causada a la víctima que no tiene el deber jurídico de soportar y, de otro, cuando esa lesión es imputable fáctica y jurídicamente a una autoridad pública. Dicha Tesis fue avalada por la Corte Constitucional en Sentencia C-333 de 1993, en donde expresó, que además de constatar la antijuridicidad del daño, el juzgador debe elaborar un juicio de imputabilidad que le permita encontrar un título jurídico distinto de la simple causalidad material que legitime la decisión.

Al referirnos a la imputación jurídica y fáctica, debemos remitirnos a lo explicado por la Sección Tercera del H. Consejo de Estado que considera que "imputar, para nuestro caso, es atribuir el daño que padeció la víctima al Estado, circunstancia que se constituye en condición sine qua non para declarar la responsabilidad patrimonial de este último (..) la imputación del daño al Estado depende, en este caso, de que su causación obedezca a la acción o a la omisión de las autoridades públicas en desarrollo del servicio público o en nexo con él, excluyendo la conducta personal del servidor público que, sin conexión con el servicio, causa un daño" (Sentencia del 21 de octubre de 1999, expediente 10948, M.P: Alier Eduardo Hernández Enríquez).

A partir de la disposición constitucional señalada, la jurisprudencia y la doctrina contencioso administrativa han desarrollado distintos regímenes de responsabilidad imputables al Estado, como (i) el subjetivo, que se basa en la teoría de la falla del servicio y (ii) el objetivo, que obedece a diferentes situaciones en las cuales la entidad demandada está llamada a responder, por un lado, con ocasión del ejercicio de actividades peligrosas o la utilización de elementos de la misma naturaleza, caso en el cual se habla del régimen del riesgo excepcional, y por otro, debido a la ruptura de la igualdad frente a las cargas públicas, caso en el cual estamos en presencia del régimen del daño especial, por ende, corresponde al Juez analizar los hechos

¹ Consejo de Estado, Sala de lo Contencioso Administrativo, Sección Tercera, C.P. Dr. Alier Eduardo Hernández Enríquez, de fecha 01 de marzo de 2006.

de cada caso concreto y determinar el régimen de responsabilidad aplicable, para resolver el asunto sometido a su consideración de acuerdo con los elementos probatorios allegados, aunque el demandante haya encuadrado el contencioso en un título de imputación disímil, pues en acciones de reparación directa, domina el principio de *iura novit curia*.

Reliévese que para efectos de determinar la responsabilidad de la administración a la luz del régimen de imputación objetivo, resulta irrelevante el análisis de la licitud o ilicitud de la conducta asumida por los agentes estatales; con la aclaración, que de todas formas, en los casos en que esté demostrada la culpa de la administración, es loable que se analice la responsabilidad patrimonial del Estado bajo la óptica de la falla del servicio², por ser la cláusula general de compromiso y el título de imputación de responsabilidad del Estado por excelencia, aunado a que con la prueba de la falla, la propia administración podrá iniciar de forma ulterior la acción de repetición contra el agente que dolosa o culposamente hubiere producido el daño.

De otro lado, en cuanto al **nexo de causalidad**, nuestro Órgano de Cierre³, trayendo a colación apartes de la Doctrina Francesa ha considerado que este es el elemento principal en la construcción de la responsabilidad, esto es, la determinación de que un hecho es la causa de un daño, pues desde el punto de vista teórico resulta fácil, en criterio de los autores, diferenciar el tratamiento del nexo de causalidad dentro de los títulos objetivo y de falla. En tratándose de la falla del servicio, la relación de causalidad se vincula directamente con la culpa, con la irregularidad o la anormalidad⁴.

De los riesgos propios del servicio policial.

² Consejo de Estado, Sala de lo Contencioso Administrativo, Sección Tercera, C.P. Dr. MAURICIO FAJARDO GOMEZ, proferida el 11 de noviembre de 2009, Radicación número: 05001-23-24-000-1994-02073-01(17927), Actor: Elizabeth Pérez Sosa y Otros, Demandado: La Nación-Ministerio de Defensa-Policia Nacional, Referencia: ACCION DE REPARACION DIRECTA

³ Consejo de Estado, Sala de lo Contencioso Administrativo, Sección Tercera, C.P. María Elena Giraldo Gómez, Sentencia del 10 de agosto de 2005, Rad, 73001-23-31-000-1997-04725-01(15127).

⁴ Tribunal Administrativo del Tolima, Radicado: 73001-33-33-004-2015-00535-01, Sentencia 31 Octubre de 2019.

Los hechos se dieron por **RIESGOS INHERENTES AL CARGO**, de acuerdo a las siguientes razones:

El Consejo de Estado ha manifestado en cuanto al **RÉGIMEN DE RESPONSABILIDAD APLICABLE EN DAÑOS CAUSADOS POR LA CONCRECIÓN DE RIESGOS DERIVADOS DE FUNCIONES RELACIONADAS CON LA DEFENSA Y SEGURIDAD DEL ESTADO**. Preciso:

“En relación con los daños sufridos por quienes ejercen funciones de alto riesgo relacionadas con la defensa y seguridad del Estado como los militares, agentes de Policía, detectives del DAS o personal del INPEC, la jurisprudencia reiterada de la Sección Tercera del Consejo de Estado ha considerado que en tales eventos no se ve comprometida la responsabilidad del Estado, dado que tales daños en cuanto se producen con ocasión de la relación laboral que los vincula con el Estado, se cubren con la indemnización a *fort fait* a la cual tienen derecho por virtud de esa vinculación y sólo habrá lugar a declarar la responsabilidad patrimonial del ente público demandado, por vía de la acción de reparación directa, cuando dichos daños se hubieren producido por falla del servicio o cuando se hubiere sometido al funcionario a un riesgo excepcional, diferente o mayor al que deban afrontar sus demás compañeros, o cuando el daño sufrido por la víctima hubiese sido causado con arma de dotación oficial, evento en el cual hay lugar a aplicar el régimen de responsabilidad objetivo, por la creación del riesgo; en todo caso, se reitera, el funcionario y quienes hayan sufrido perjuicio con el hecho tendrán derecho a las prestaciones e indemnizaciones previamente establecidas en el ordenamiento jurídico (*a forfait*)

Así pues, se ha declarado la responsabilidad del Estado en los eventos en los cuales se ha acreditado el hecho de haber sometido a los miembros de la Fuerza Pública a asumir riesgos superiores a los que

normalmente deben afrontar como consecuencia de las acciones u omisiones imputables al Estado.

Así mismo, la jurisprudencia de la Sala ha precisado que en relación con los agentes de la Policía, militares o miembros armados del DAS, “el principio de la igualdad siempre debe mirarse referido a quienes se encuentran en condiciones de igualdad, en este caso frente a los demás miembros del cuerpo armado” y no frente a los demás ciudadanos ajenos a dichas actividades.

Por lo tanto, si bien es cierto que el deber del Estado consistente en proteger la vida de todas las personas se predica también en relación con los miembros de los cuerpos armados, la asunción voluntaria de los riesgos propios de esas actividades modifica las condiciones en las cuales el Estado debe responder por los daños que éstos puedan llegar a sufrir.

Contrario sensu, en relación con la responsabilidad patrimonial del Estado frente a quienes se encuentren prestando el servicio militar obligatorio, se ha considerado que el régimen bajo el cual debe resolverse su situación es diferente al que se aplica a quienes voluntariamente ejercen funciones de alto riesgo relacionadas con la defensa y seguridad del Estado, como los militares, agentes de policía, detectives del DAS o personal del INPEC, porque el sometimiento de aquéllos a los riesgos inherentes a la actividad militar no se realiza de manera voluntaria, sino que corresponde al cumplimiento de los deberes que la Constitución Política impone a las personas, derivados de los principios fundamentales de solidaridad y reciprocidad social, para “defender la independencia nacional y las instituciones públicas⁵”.

⁵ CONSEJO DE ESTADO - SECCIÓN TERCERA -SUBSECCIÓN A- Sentencia 2000-01052 de abril 9 de 2014 Consejero Ponente: Dr. Mauricio Fajardo Gómez

Así, en sentencia de Sala Plena de 13 de diciembre de 1983, y con ocasión de la demanda presentada por los daños sufridos por un militar, explicó la Sala:

“... al asumir mayores riesgos profesionales, se tiene derecho a una mayor protección prestacional. En el caso de los militares, por ejemplo, este principio se cumple, no solo destinando un régimen de mayores prestaciones, dados sus riesgos especiales, sino también un régimen de excepción para soldados y oficiales ubicados en zonas especialmente peligrosas. En principio, el régimen de indemnizaciones refleja estas ideas. Si las heridas o la muerte sufridas por un militar son causadas dentro del servicio que prestan, las prestaciones por invalidez o muerte las cubren satisfactoriamente. Tal es el caso del militar que sufre lesiones en combate o el agente de policía que muere en la represión del delito.

“(...) No obstante, cuando el daño se produce en forma independiente a la prestación ordinaria o normal del servicio. Sino que han sido causadas (sic) por falla del servicio, el funcionario, o el militar, en su caso, que las sufre o sus damnificados tienen derecho a ser indemnizados en su plenitud. Para evitar enriquecimiento sin causa las prestaciones percibidas por esos hechos deberán descontarse de la indemnización total.

“Ejemplos típicos de esta situación se presentan en todos los casos en que el accidente se produce por fallas del servicio ajenas al trabajo profesional propio del agente, tales como el militar que perece al cruzar un puente en construcción, sin señales de peligro o aquel que muere víctima de un agente de policía ebrio en horas de servicio y cuando el militar no interviene en el operativo, sino que cruza accidentalmente por el lugar. También se dan los casos en que los hechos exceden los riesgos propios de ejercicio: tal es el caso del militar que perece en accidente de

tránsito, debido a falta de sostenimiento del vehículo oficial que lo transporta, o el militar que perece en accidente de avión, debido a que este fue defectuosamente reparado por el servicio de mantenimiento. En todos estos casos, la actividad propia del militar no juega ningún papel y su no indemnización plena rompería el principio de la igualdad de los ciudadanos ante la ley”

A LOS HECHOS NARRADOS EN LA DEMANDA

En Relación con las circunstancias de tiempo, modo y lugar en que ocurrieron los hechos, los mismos deberán entrarse a probar dentro de este proceso, para llenar las exigencias procedimentales del artículo 167 del Código General del Proceso, así como la falla del servicio endilgada y los perjuicios que se demandan, en relación con los daños sufridos por los demandantes sucedidos el día 30 de mayo de 2021 en desarrollo de la operación esplendor en la jurisdicción del municipio de catagallo Bolívar en el que viajaba el pt EDWIN JOVANY donde se accidento causándole la muerte de todos los ocupantes 4 uniformados que conforman la tripulación, a lo cual manifiesto lo siguiente:

DEL HECHO 1. ES CIERTO, que los señores Edwin Geovanny, Jairo Emelciro y E ver Mauricio Arcos Solarte son hijos de la señora Mariana Solarte Urbano, según registros civiles de nacimientos aportados con la demanda.

AL HECHO 2 ES CIERTO El día 8 de marzo de 2014, los señores Edwin Jovany Arcos Solarte (q.e.p.d) y Lizeth Yohana Aparicio Cantillo se casaron y formaron un hogar, según registro civil de matrimonio aportado con la contestación de la demanda.

AL HECHO 3 ES CIERTO que los menores Ana Victoria y Edwin Jovany Arcos Aparicio son hijos de los señores Edwin Jovany (q.e.p.d) y Lizeth Yohana.

AL HECHO 4 NO ME CONSTA los lazos de cariño y afecto entre la familia del señor EDWIN JOVANY ARCOS SOLARTE, es un hecho que se debe demostrar.

AL HECHO 5 ES CIERTO que el señor EDWIN JOVANY ARCOS SOLARTE según ingreso como patrullero a la policía nacional, según reporte del sistema de información del talento humano SIATH.

AL HECHO 6 AL HECHO según informe administrativo por muerte 5/2021 3 condecoraciones y 16 felicitaciones.

AL HECHO 7 NO ME COSTA es un hecho que se debe demostrar dentro del plenario.

AL HECHO 8 y 9 NO ME CONSTA es un hecho que se debe demostrar dentro del plenario con la información debida del caso.

AL HECHO 10 ES CIERTO Es un hecho cierto, tomado del informe de la novedad, pues después de 35 minutos, se logró ubicar el lugar del siniestro, del *Huey II PNC0741*, conforme a información del personal de la Policía "San Pablo", quien a su vez fue informada por la Estación de Policía de "Cantagallo", reportando el punto de novedad.

AL HECHO 11 NO ESTA DEMOSTRADO, si bien el informe de novedad establece las condiciones del siniestro, se debe demostrar dentro del plenario como ocurrencia de los hechos mediante un debate probatorio.

Interdicción (I), en desarrollo de la Campaña Operacional RESPLANDOR II, cuyo objetivo era la Inhabilitación de Infraestructuras para el Procesamiento de Drogas Ilícitas y Centros de Acopio (Orden de Servicios 086 DIRAN – CAJUN).

Personas a Bordo:

De acuerdo a lo evidenciado en los documentos de briefing terrestre y aéreo realizados los días 28 y 29 de mayo de 2021 en desarrollo de la planeación de la misión, la aeronave PNC 0741 fue abordada por cuatro (04) tripulantes y un (01) pasajero el cual cumpliría funciones de mando y control en la campaña operacional. Por lo anterior, las personas a bordo de la aeronave se totalizan en cinco (05).

Historia del vuelo

En atención al desarrollo de la campaña operacional RESPLANDOR II cuya misión consistió en la "Inhabilitación de Infraestructuras para el Procesamiento de Drogas Ilícitas y Centros de Acopio", la cual inició operaciones el día 23 de mayo de 2021; las tripulaciones designadas por el Área de Aviación Policial fueron ubicadas en el hotel "La Ciudad" del municipio de Barrancabermeja (Santander), lugar en el cual descansaban y consumían alimentos en compañía del personal de comandos adscritos a las Compañías Antinarcóticos Jungla Nacional (26 funcionarios), personal DIRAN R8 (03 funcionarios), Policía Judicial DIRAN R8 (03 funcionarios),

Policía Judicial DIRAN R5 (03 funcionarios), Policía Judicial DIRAN R1 (01 funcionario), Inteligencia DIRAN (01 funcionario).

Por lo tanto, y de acuerdo a lo establecido para la ejecución de la misión, el día 29 de mayo de 2021, el Grupo de Operaciones Aéreas del Área de Aviación Policial, realizó la programación de vuelo número 202115558 en la cual se designó a la aeronave UH 1H II de matrícula PNC 0741 (denominada en la misión con distintivo radial "Águila 1") como elemento aéreo dentro de la campaña operacional, así mismo, con las correspondientes programaciones de vuelo, se anexaron a la mencionada misión las aeronaves UH 60 A/L de matrículas PNC 0606, 0617 (denominadas en la misión con distintivo radial "Halcón 1 – Halcón 2" respectivamente) y C-208 PNC 3018 (denominada en la misión con distintivo radial "Ángel"), motivo por el cual, siendo aproximadamente las 16:00 horas del día 29 de mayo, el comandante de la campaña operacional, el comandante de la misión en tierra y los comandantes de las aeronaves del componente aéreo, se reunieron en las instalaciones del Comando de Policía del Departamento del Magdalena Medio (DEMAM) con el fin de realizar la verificación y actualización al briefing realizado el día 28 del mismo mes; una vez revisados los diferentes elementos de la actividad operativa, procedieron hacia las instalaciones del hotel para de esta manera dar instrucción y transmitir a la totalidad de los involucrados las intenciones operacionales del siguiente día (30/05/2021).

AL HECHO 12 NO ME COSNTA que el señor patrullero EDWIN JOVANY ARCOS SOLARTE, tenía asegurado a su señora madres y esposa, es un hecho que se debe demostrar dentro del plenario.

AL HECHO 13 NO ME COSNTA los lazos de afecto entre la familia del señor patrullero EDWIN JOVANY ARCOS SOLARTE, con sus hermanos y su esposa

AL HECHO 14 Y 15 NO ME CONSTA son hechos que nada tiene que ver con el objeto de la demanda, respecto a los perjuicios materiales no existe documento o prueba que demuestre la dependencia económica.

RAZONES DE DEFENSA

Aduce la demandante a través de su abogado de confianza, que existe responsabilidad de mi defendida respecto del lamentable hecho en el que falleció el Patrullero EDWIN JOVANNY ARCOS SOLARTE. Ahora bien, para que surja la responsabilidad a cargo de la Policía Nacional, *NO* es suficiente con evidenciar que cierto daño ha sido causado por un agente de la administración, o con la utilización de algún elemento asignados para el servicio de la Institución para el desempeño

de sus funciones, sino que además, es necesario demostrar que las actividades del agente estuvieron relacionadas con el servicio o labor en la cual habrá de observarse, en cada caso concreto, si el agente estatal actuó prevalido de su función administrativa, lo que se determina, a su vez, evaluando si el daño ocurrió en horas en que se prestaba o debía prestarse el servicio, o si devino con ocasión del mismo y/o si acaecían en el lugar donde éste prestaba el servicio; igualmente debe estudiarse si el agente actuó u omitió un accionar, impulsado por el cumplimiento del servicio bajo su responsabilidad y si el particular percibió la encarnación del servicio público en el agente estatal directamente generador del daño, sin embargo esta situación no está decantada ni argumentada por el apoderado de los actores en su escrito petitorio, pues lo único que manifiesta es que el accidente se presenta por el régimen de riesgo excepcional.

Uno de los aspectos a tener en cuenta es que se cumplieron con todos los protocolos establecidos para este tipo de misiones donde el Comandante de la Misión Aérea (CMA) se reunió con el comandante de la operación (CM) y solicitó la autorización de vuelo correspondiente al Centro Estratégico de Monitoreo de la Aviación Policial (CEMAP), para de esta manera, dar inicio a las actividades misionales que fueron planeadas para ese día.

Es así como siendo las 08:13:41.499 hora local, la tripulación del PNC 0741 encendió la batería del mismo, activando el sistema de grabación en cabina del equipo VISION 1000 (Appareo Systems) el cual permitió evidenciar el despegue de la aeronave hacia el área de trabajo a las 08:20:06.084 hora local.

En atención al desarrollo de la campaña operacional RESPLANDOR II cuya misión consistió en la *“Inhabilitación de Infraestructuras para el Procesamiento de Drogas Ilícitas y Centros de Acopio”*, la cual inició operaciones el día 23 de mayo de 2021; las tripulaciones designadas por el Área de Aviación Policial fueron ubicadas en el hotel “La Ciudad” del municipio de Barrancabermeja (Santander), lugar en el cual descansaban y consumían alimentos en compañía del personal de comandos adscritos a las Compañías Antinarcóticos Jungla Nacional (26 funcionarios), personal DIRAN R8 (03 funcionarios), Policía Judicial DIRAN R8 (03 funcionarios), Policía Judicial DIRAN R5 (03 funcionarios), Policía Judicial DIRAN R1 (01 funcionario), Inteligencia DIRAN (01 funcionario). Por lo tanto, y de acuerdo a lo establecido para la ejecución de la misión, el día 29 de mayo de 2021, el Grupo de Operaciones Aéreas del Área de Aviación Policial, realizó la programación de vuelo número 202115558 en la cual se designó a la aeronave UH 1H II de matrícula PNC 0741 (*denominada en la misión con distintivo radial “Águila 1”*) como elemento aéreo dentro de la campaña operacional, así mismo, con las correspondientes programaciones de vuelo, se anexaron a la mencionada misión las aeronaves UH 60 A/L de matrículas PNC 0606, 0617 (denominadas en la misión con distintivo

radial “Halcón 1 – Halcón 2” respectivamente) y C-208 PNC 3018 (denominada en la misión con distintivo radial “Ángel”), motivo por el cual, siendo aproximadamente las 16:00 horas del día 29 de mayo, el comandante de la campaña operacional, el comandante de la misión en tierra y los comandantes de las aeronaves del componente aéreo, se reunieron en las instalaciones del Comando de Policía del Departamento del Magdalena Medio (DEMAM) con el fin de realizar la verificación y actualización al briefing realizado el día 28 del mismo mes; una vez revisados los diferentes elementos de la actividad operativa, procedieron hacia las instalaciones del hotel para de esta manera dar instrucción y transmitir a la totalidad de los involucrados las intenciones operacionales del siguiente día (30/05/2021). Tras informar al personal comprometido acerca del área de operaciones, las responsabilidades que cada funcionario debía cumplir en desarrollo de la misión, las previsiones meteorológicas (las cuales incluían la observación matutina del punto de salida en el Comando de Policía del Departamento del Magdalena Medio, municipios en ruta y zonas de trabajo) y los cuadrantes asignados en áreas de trabajo; el CMA procedió a designar al Piloto en Comando del PNC 0741 como líder de vuelo, así mismo, se propuso como posible hora de salida para la ejecución de la misión las 08:00 horas. Una vez concluyó la explicación de la planeación de la operación, el personal de tripulantes del PNC 0741 se dirigió al restaurante del hotel con el fin de cenar para posterior pasar a descansar en las respectivas habitaciones.

Con respecto a la información personal del Piloto en comando:

Función de vuelo	PILOTO EN COMANDO (PC)
Edad	36
Fecha de licencia médica	05/04/22
Equipos volados	Bell 206 – UH 1H II
Último chequeo en el equipo	04/04/21 Realizó chequeo EDPA NVG UH 1H II
Total horas de vuelo	2363,2
Total horas equipo investigado	2266
Horas de vuelo últimos 90 días	82,7
Horas de vuelo últimos 30 días	61,5
Horas de vuelo últimos 15 días	39,5
Horas de vuelo últimos 3 días	0
Consideraciones especiales	Recomendación médica en licencia para: <u>“Hábitos Saludables”</u>

El piloto en comando de la aeronave se encontraba con la licencia médica activa; en el certificado médico no se aprecia ninguna restricción, el profesional de medicina aeroespacial y fisiología de vuelo realizó una recomendación destinada a generar “Hábitos Saludables”. Además, contaba con el entrenamiento requerido de acuerdo con la normatividad interna de la institución. Había cumplido con el entrenamiento de proeficiencia (tierra y vuelo) en la aeronave UH 1H II, requisito anual de CRM, adicional, se encontraba recientemente chequeado como instructor de vuelo de la línea sin haber ejercido tal posición hasta el momento del accidente.

En relación al señor Patrullero Edwin Jovanny Arcos Solarte, Artillero de la aeronave, se encontraba con la licencia médica activa; en el certificado médico no se aprecia ninguna restricción, el profesional de medicina aeroespacial y fisiología de vuelo realizó una observación destinada a ordenar “Uso permanente de gafas (llevar repuesto en vuelo)”, es importante destacar en este punto que tras revisar el campo de escombros, equipo de vuelo y efectos personales a bordo de la aeronave, se encontraron las gafas del tripulante y se pudo comprobar el seguimiento a la observación médica por parte de este. Además, contaba con el entrenamiento requerido de acuerdo con la normatividad interna de la institución. Había cumplido con el entrenamiento de proeficiencia (tierra y vuelo) en la aeronave UH 1H II, el requisito anual de CRM y un entrenamiento adicional en el simulador de artillería.

Función de vuelo	ARTILLERO (OR)
Edad	30
Fecha de licencia médica	10/08/21
Equipos volados	UH 1H II
Último chequeo en el equipo	08/01/21 Entrenamiento en simulador de artillería
Total horas de vuelo	463,3
Total horas equipo investigado	463,3
Horas de vuelo últimos 90 días	163,9
Horas de vuelo últimos 30 días	49,1
Horas de vuelo últimos 15 días	42,8
Horas de vuelo últimos 3 días	0
Consideraciones especiales	Recomendación médica en licencia para: "uso permanente de gafas (llevar repuesto en vuelo)"

El ultimo mantenimiento tipo Intermedio que se le realizo a la aeronave fue el 27 de mayo de 2021, con 12132.0 Hrs, servicio de 25 horas, el cual incluye inspección visual por condición, seguridad de todos los componentes, y lubricación de rotores mediante el empleo de check list. En desarrollo del servicio no se realizó ningún registro de falla o discrepancia que exigiera acciones correctivas por parte del personal de mantenimiento. El día 21 de mayo se reemplazó el servo hidráulico del control direccional, de acuerdo al manual de mantenimiento, esta acción requirió vuelo de mantenimiento con Piloto de Prueba.

A pesar de que el reporte meteorológico para el día del accidente es suministrado por la Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil (UAEAC) y puesto en conocimiento a las tripulaciones a través del Centro estratégico de Monitoreo de la Aviación Policial (CEMAP), quienes suministraron la siguiente información:

METAR SKEJ 301300 VRB02KT 9999 FEW010 BKN100 26/24 Q1013 RMK A2992=

DECODIFICACIÓN REPORTE METAR

Aeródromo: Yariguies
Ciudad: Barrancabermeja
Hora: 08:00 HL
Viento: Variable 02 nudos
Visibilidad: 10 km
Nubes pocas: 10.000 pies
Temperatura: 26°C
Punto Rocío: 24°C



ZONA DE OPERACIÓN.

La imagen satelital de las **13:19Z (08:19HL)**, evidencia tiempo mayormente despejado, sin presencia de fenómenos meteorológicos que afectaran la visibilidad o la navegación.

Se puede deducir que la meteorología no se considera como un factor contribuyente en la materialización del accidente, sin embargo, es necesario recalcar que la presencia de nubosidad baja en la ruta hacia el área de operaciones si fue un factor presente, toda vez que la tripulación no pudo identificar con éxito un punto de aterrizaje adecuado para posicionar la aeronave luego de presentarse la indicación de falla en el sistema de lubricación de la planta motriz, a pesar de ser un área plana y con presencia de múltiples y adecuadas zonas para tal fin.

Lo anterior para enfocar que, se debe analizar no solo a las personas que pueden o acusan estar involucradas en el evento sino también el entorno que contribuyó a la ocurrencia de este fatal accidente. Teniendo en cuenta que los eventos de seguridad rara vez son atribuibles a una sola causa, si no que se generan como el resultado final de una serie de peligros no identificados o presentados.

Si bien es cierto la Policía Nacional, es una Entidad al servicio de la comunidad, instituida para proteger la vida, honra y bienes de las personas, este deber debe analizarse para cada caso en concreto tomando como referencia las diferentes circunstancias de tiempo, modo y lugar en que ocurrieron los hechos con el fin de establecer si efectivamente existió una falla del servicio, una negligencia o una falta de los uniformados de la Institución que en el cumplimiento del mandato constitucional y legal, de una orden de servicios y de los reglamentos se disponían a realizar un operativo para neutralizar un accionar delictivo, quienes abordaron la aeronave destinada para llevar a cabo la operación, frente a esto es importante manifestar, el personal de la Institución abordó la aeronave asignada bajo todos los protocolos y las condiciones técnicas y mecánicas previamente realizada por los expertos y altamente capacitados técnicos y pilotos.

Estas manifestación errónea frente a la imputación de la entidad que represento por parte del apoderado de la parte actora, no serán demostradas ya que no obra prueba en el expediente para imputarle un régimen de responsabilidad a mi Defendida, en atención a que no se acreditaron en debida forma los hechos que sustentó la parte actora en sus pretensiones, es decir, no obra en el plenario de pruebas, documentos que acrediten que efectivamente el causante de la muerte del actor principal fue producto del procedimiento legítimo realizado por funcionarios de la Policía Nacional.

La Jurisprudencia Colombiana ha impuesto unos límites al cubrimiento del daño, teniendo como regla que *"se debe indemnizar todo el daño, solo el daño, y nada más que el daño"*, dicha regla encuentra su origen en un postulado fundamental, cual es la existencia del daño como requisito previo para su indemnización, entendiendo por daño, menoscabo patrimonial, y al no ser demostrados y

cuantificados, la obligación de pagarlos debe considerarse extinguida, correspondía a los actores acreditar la identidad del daño y de ello se deduce que no está probada la existencia del perjuicio material, pues en efecto la parte actora descuido en grado sumo la prueba de la existencia de un perjuicio material, y en nuestro régimen "*Ninguna de las partes goza en proceso Colombiano del privilegio especial de que se tengan, por cierto los hechos simplemente enunciados en su escrito, sino que estas deberán acreditar sus propias aseveraciones*" (expediente No. 2607, actor MARIA GILMA BETANCUR VALENCIA).

Lo establecido en la jurisprudencia de la alta corporación sustenta las teorías expuestas y explicadas como medio de defensa, bajo el entendido que no es por capricho de la entidad demandada oponerse a todas las pretensiones signadas por el demandante, ya que de haberse presentado los hechos esgrimidos NO tienen como responsable a la Policía Nacional.

No obstante lo anterior y estando probada la falta de legitimación en la causa, es preciso indicar que el Precedente Jurisprudencial del Consejo de Estado, de manera reiterada ha señalado que los integrantes de la Fuerza Pública, en este caso **POLICÍA NACIONAL**, están en el deber de soportar aquellos riesgos inherentes a la actividad que desarrollan, los cuales por su propia naturaleza se caracterizan como normales, en éste orden de ideas, la responsabilidad del Estado que pretende endilgar la parte actora en cuanto a la falla del servicio, no se puede establecer en razón a que no se configura.

No hay lugar a declarar la responsabilidad del Estado por **RIESGO EXCEPCIONAL**, en tanto ésta no se acredita, toda vez, que el orgánico institucional perdió la vida como consecuencia de la materialización del riesgo propio del ejercicio de sus funciones como Patrullero de la Policía Nacional, al respecto y en relación con los daños sufridos por quienes ejercen funciones de alto riesgo relacionados con la defensa y seguridad del Estado, como lo es la Policía Nacional, la jurisprudencia de la Sala ha considerado que en tales eventos no se ve comprometida la responsabilidad del Estado, dado que tales daños se producen con ocasión de la relación laboral que los vincula con el Estado.

Además, es de pleno conocimiento nacional, que el abordar un avión es considerada como una actividad peligrosa que se vive a diario en el país, a lo cual no están exentos los orgánicos de la Policía Nacional. Para el caso concreto, debemos hacer referencia a la Jurisprudencia que desarrollan los Honorables Consejeros de Estado sobre el tema del Riesgo Propio del Servicio, donde acerca de éste se ha venido estableciendo que se presentan en los siguientes casos:

“ ...

En los casos en los cuales un miembro de la Fuerza Pública sufre un daño en cumplimiento de sus funciones, la Sala ha sostenido que quienes ejercen funciones de alto riesgo relacionadas con la defensa y seguridad del Estado como los militares, agentes de policía o detectives del DAS, deben soportar los daños causados como consecuencia de los riesgos inherentes a la misma actividad y sólo habrá lugar a la reparación cuando dicho daño se haya producido por falla del servicio, o cuando se someta al funcionario a un riesgo excepcional, diferente o mayor al que deban afrontar sus demás compañeros.

....”

Atendiendo el pronunciamiento de la Alta Corporación, es pertinente hacer énfasis y precisión, que el señor Patrullero EDWIN JOVANNY ARCOS SOLARTE viajaba el día 30 de mayo de del 2021 como Artillero Aeronáutico de la Compañía Antinarcóticos de Aviación Guaymaral, obviamente cumpliendo unas funciones específicas dentro de la tripulación, pues estaba adscrito a la Dirección de Antinarcóticos de la Policía Nacional al igual que los demás miembros que fallecieron en el siniestro. Es decir que se encontraba en cumplimiento del servicio a la Institución y su muerte se presentó en el cumplimiento de sus funciones, tareas cotidianas y en el discurrir de sus labores profesionales, toda vez, que en el ámbito de las actuaciones como miembro activo de la Policía Nacional en su momento, se está incurso soportar, enfrentar o repeler actividades peligrosas inherentes al servicio, como medio para lograr el mantenimiento del orden público interno, en tales condiciones, el ejercicio de las funciones desarrolladas por cualquier orgánico institucional, implica un alto grado de peligrosidad y riesgo en el que constantemente se está exponiendo tanto la integridad física como la vida misma, situación que es bien conocida por todos los miembros de las fuerzas armadas y organismos de seguridad, cuando de manera autónoma y voluntaria se decide ingresar a dichas instituciones.

Por otra parte, en varias ocasiones el Consejo de Estado, ha aclarado en relación con los agentes de la Policía que **“el principio de la igualdad siempre debe mirarse referido a quienes se encuentran en condiciones de igualdad, en este caso frente a los demás miembros del cuerpo armado”** y no frente a los demás ciudadanos ajenos a dichas actividades, por lo tanto, si bien es cierto que el deber del Estado de proteger la vida de todas las personas, se predica también en relación con los miembros de los cuerpos armados, la exaltación voluntaria de los riesgos propios de esas actividades que modifican las condiciones en las cuales el Estado responde por los daños que éstos puedan llegar a sufrir; por lo tanto, para el caso en que se presentaron los hechos que condujeron a la muerte del Institucional en su momento, no se asumió por parte del Subintendente lesionado riesgos

superiores a los que normalmente debía afrontar como consecuencia de las acciones u omisiones imputables al Estado.

En segundo lugar, procedente resulta advertir que el constituyente primario de 1991, estableció en la Carta Política en el artículo 90, que el Estado responderá patrimonialmente por los daños antijurídicos que le sean imputables, causados por la acción o la omisión de las autoridades públicas, como consecuencia de ello, la responsabilidad en general descansa en dos (2) elementos:

1. *El daño antijurídico y*
2. *la imputación.*

El primero, denominado **DAÑO ANTIJURÍDICO**, incorporado a nuestra legislación por la jurisprudencia, se dijo que daño antijurídico era aquel que la víctima no estaba obligada a soportarlo, presentándose un desplazamiento de la culpa que era el elemento tradicional de la responsabilidad para radicarlo en el daño mismo, es decir, que éste resultaba jurídico si constituía una carga pública, o antijurídico si era consecuencia del desconocimiento por parte del mismo Estado del derecho legalmente protegido, de donde surgía la conclusión que no tenía el deber legal de soportarlo.

En éste orden de ideas, el daño antijurídico que pretende el demandante que se le reconozcan, es el relativo o causado en voces del actor, por el fallecimiento del señor Patrullero EDWIN JOVANNY ARCOS SOLARTE, que bajo su criterio e interpretación "NO" tenía por qué soportarlo; todo ello sin llegar a ser probado por lo que se carece de material probatorio para demostrar lo pretendido, es decir, no se allega prueba alguna que demuestre o corroboren tales manifestaciones de daños y perjuicios reclamados.

Al respecto y teniendo en cuenta las funciones legales y constitucionales de la Policía Nacional, no es posible, que mi defendida sea responsable por riesgo excepcional, enmarcada según la defensa de los demandantes en acciones u omisiones, por las lesiones ocasionadas al señor Patrullero EDWIN JOVANNY ARCOS SOLARTE, el día 30 de mayo de 2021, en el cual el orgánico de la Policía Nacional se encontraba en una operación para combatir la delincuencia a bordo de un helicóptero, momentos en los cuales se encontraba cumpliendo con la misión, función, deber y servicio institucional, y por ello se pretenda responsabilizar a mi defendida de unos daños y perjuicios.

El segundo elemento, ha sido denominado **IMPUTACIÓN**, que no es más que el señalamiento de la autoridad que por acción u omisión haya causado el daño. En

atención a que la demandante pretende que se declare la responsabilidad de mi defendida según su pensar, al respecto el Honorable Consejo de Estado en Jurisprudencia vigente relacionada con la responsabilidad extra contractual del Estado, se ha pronunciado en torno a la imputabilidad del daño señalando:

“De allí que el elemento indispensable- aunque no siempre suficiente - para la imputación, es el nexo causal entre el hecho causante del daño y el daño mismo, de modo que este sea efecto del primero. Por eso, la parte última del inciso primero del artículo 90 de la C.P. en cuanto exige - en orden a deducir la responsabilidad patrimonial del Estado -, que los daños antijurídicos sean “causados por la acción u omisión de las autoridades públicas”, está refiriéndose al fenómeno de la imputabilidad patrimonial del Estado tanto fáctica como jurídica” (Sentencia Radicado C – 024/94 - Sentencia del 21 de octubre de 1999, Sección Tercera - Expediente 10948-11643 Dr. ALIER E. HERNÁNDEZ).

Dicho lo anterior, se puede constatar que los hechos narrados en la demanda en nada comprometen jurídica ni patrimonialmente a la NACIÓN – MINISTERIO DE DEFENSA POLICÍA NACIONAL, dado que el fallecimiento del institucional en su momento, se presentó en cumplimiento al deber, la función y misión Constitucional a que estaba obligado por ser miembro activo de la Fuerza Pública – Policía Nacional, quienes por ende, viven y deben soportar un riesgo inminente de peligro por personas delincuentes que a diario atentan contra la integridad física e incluso contra la vida de quienes hacemos parte o integramos citada fuerza, que para el caso concreto, lamentablemente tuvo ocurrencia contra la humanidad del policial, quien perdió la vida en cumplimiento del deber junto con los tripulantes de la aeronave, sin que ello configure alguna acción u omisión en las funciones por parte de mi defendida.

Ahora, con relación al **Riesgo excepcional**, que señala el actor a través de su apoderado de confianza, el Estado con fundamento en el artículo 2do de la Constitución Política, se encuentra obligado a garantizar la integridad y la vida de los coasociados, manifestación que incluye incluso a quienes estamos obligados a velar por tal cumplimiento; sin embargo, tal obligación encuentra sus limitantes conforme con las medidas de protección y contingencia exigidas en un margen de parámetros normales para controlar zonas, espacios o territorios que habitualmente atentan contra la fuerza pública – Policía Nacional, por lo tanto, se pueden establecer ciertas características, así:

1. *No por lo expuesto, el Estado se convierte en asegurador absoluto dentro del territorio nacional, ni sus obligaciones se convierten en absolutas, además,*
2. *había existencia de instrucción respecto a las medidas de seguridad y protección que se debía adoptar por parte de los miembros de la Policía Nacional lesionados, para el caso en litigio, la Orden de Servicio o Polígama No. 016 de fecha 10-12-2016 se informó la novedad ocurrida en DESAP-Grupo de Carabineros y Guías Caninos”,*
3. *no se puede pretender garantizar en términos absolutos la posibilidad de superar un ataque, que por su naturaleza es futuro e incierto y de magnitud desconocida,*
4. *en cuanto al daño a causa de las lesiones producidas al Subintendente CARLOS ANDRES LOPEZ RODRIGUEZ, era un riesgo propio del servicio, y no por esa situación específica se puede determinar que se rompe la igualdad ante las cargas públicas porque todos los colombianos estamos sometidos a ese tipo de violencia generalizada, pudiendo ser víctimas de hechos semejantes pues la guerra de la subversión se extiende a todo el país entre otros.*

Lo expuesto constituye la no responsabilidad del Estado, ya que ante alguna eventualidad de incursiones delictivas o ataques armados imprevistos por insurgentes, bandas criminales o delincuencia común, este al producirse por lo general es incierto, tal y como sucedió en este caso, del cual resultó de manera lamentable lesionado el orgánico institucional que cumplían en su momento con la misión, deber y función encomendada constitucional y legalmente a la Fuerza Pública – Policía Nacional.

Aunado a lo explicado en precedencia, y con el ánimo de complementar los parámetros que deben presentarse para responsabilizar una entidad pública en el respectivo caso por ejemplo al no configurarse el riesgo excepcional y al existir una posible **FALLA EN EL SERVICIO**, se requiere de la presencia de tres (3) elementos reiterados jurisprudencialmente, así:

1. **El hecho.** *Causado por un funcionario en ejercicio de sus labores o con algún tipo de dependencia con el servicio,*
2. **El daño.** *Infringido a una o varias personas; el cual debe ser cierto, determinado, concreto y*
3. **El nexo causal.** *Entendido como la unión - vinculante existente entre los dos elementos, de tal manera que el uno sea la consecuencia del otro y que no medie entre las circunstancias especiales que excluyan la relación causal.*

Al respecto, así se ha pronunciado el Honorable Consejo de Estado en fallo del 14 de Febrero de 1994 proferido por la Sala Plena de lo Contencioso Administrativo con ponencia de la Doctora CONSUELO SARRIA en donde se expresa:

*“Los hechos son causa pretendi de la demanda, en cuanto configuren la causa jurídica en que se fundamenta el derecho objeto de las pretensiones por eso desde el punto de vista procesal, su afirmación constituye un acto jurídico que tiene la trascendencia y alcance de definir los términos de la controversia y por lo tanto el alcance de la Sentencia, y debe ser objeto del debate durante el proceso, **“para que si al final se encuentran debidamente probados puedan prosperar las peticiones de la demanda”**, ya que al respecto de ellos pueden pronunciarse el juzgador en perfecta congruencia”. (Negritas no corresponden al texto original).*

Por lo que, es claro que la imputabilidad del daño debe demostrarse desde la fundamentación fáctica como jurídica, y que permita al juzgador administrativo generar la certeza de que el daño fue producto de una acción u omisión del Estado de modo que el perjuicio sea efecto de tal acción, es decir, que exista entre el hecho y el daño una relación de causalidad, ante lo cual se reitera, que en este estado procesal, no existen elementos probatorios que ofrezcan plena certeza respecto a que hubo falla del servicio o riesgo excepcional por parte de la Policía Nacional, ni tampoco, se establece que los hechos o actos determinantes que condujeron de manera decisiva en la producción del fallecimiento del señor Patrullero EDWIN JOVANNY ARCOS SOLARTE, hubiese sido por acción u omisión de mi defendida en sus funciones constitucionales.

Colorario a lo anteriores razones por las cuales no habría derecho a la reclamaciones y condenas que pretenden los demandantes, puesto que de accederse a ello, se estaría realizando doble pago o compensación por el mismo hecho.

Finalmente, se reclaman daños y perjuicios para algunos familiares de la víctima los cuales no están llamados a prosperar, puesto que la indemnización ya fue reconocida y pagada. Por tal razón, no es posible reclamarse de la Institución Policial el resarcimiento de los presuntos perjuicios causados, por cuanto no se configura la imputación del daño, por lo que con el debido respeto, en consideración a lo anterior y en forma comedida, me permito solicitar al Honorable Juez de la República, **DENEGAR** las pretensiones de la demanda, y en consecuencia absolver a mi defendida - Policía Nacional de toda responsabilidad.

EXCEPCIONES PREVIAS Y/O DE FONDO

AUSENCIA DE RESPONSABILIDAD POR TRATARSE DE UN RIESGO PROPIO DEL SERVICIO:

El señor Patrullero EDWIN JOVANNY ARCOS SOLARTE, el día 30 de mayo de 2021, se encontraba realizando una actividad propia del servicio, y por tanto ejerciendo una actividad de riesgo inherente a su función y profesión Policial, que por la naturaleza de su objeto contenía un riesgo tanto en su integridad física como en su vida al ir en la aeronave por lo que su calidad la asume en razón al servicio institucional que se cumple.

Al respecto la jurisprudencia colombiana, ha abordado el tema de los riesgos propios del servicio que apoyan la presente excepción, si tenemos en cuenta que el Consejo de Estado ha sostenido:

“RIESGO PROPIO DEL SERVICIO - Militar profesional / MILITAR PROFESIONAL - Riesgo propio del servicio / RIESGO EXCEPCIONAL - Arma de dotación oficial.

La jurisprudencia de esta Sala ha entendido que la afectación de los derechos a la vida e integridad personal del militar profesional constituye un riesgo propio del servicio que prestan, como es el caso de las lesiones o muerte que se causan, por ejemplo, en combate, emboscadas, ataques de grupos subversivos, desarrollo de operaciones de inteligencia, es decir, en cumplimiento de operaciones o misiones militares. De allí que, cuando ese riesgo se concreta, al Estado no se le puede atribuir responsabilidad alguna, a menos que se demuestre que la lesión o muerte deviene de una falla del servicio o de un riesgo excepcional que indique el sometimiento del afectado a un riesgo mayor que el de sus demás compañeros, con quienes desarrolló la misión encomendada. Así mismo, ha sostenido esta Sección del Consejo de Estado que en aquellos eventos donde no es posible determinar, con certeza, que el daño causado a un miembro de la Fuerzas Militares resulta inherente al riesgo asumido debido a su vinculación voluntaria a dichas instituciones, debe acudir al régimen objetivo bajo el título jurídico de riesgo excepcional, como quiera que se trata de una situación que no corresponde a las condiciones normales de la prestación del servicio”. Nota de Relatoría: Sentencia Radicado C – 024/94; Sentencia del 21 de octubre de 1999, Sección 3ª expediente 10948-11643 Dr. Alier E. Hernández - CONSEJO DE ESTADO - SALA DE LO CONTENCIOSO ADMINISTRATIVO - SECCIÓN TERCERA SUBSECCIÓN “A” -

CONSEJERO PONENTE: MAURICIO FAJARDO GOMEZ - Bogotá, D.C., veinticuatro (24) de marzo de dos mil once (2011) - Sentencias del 15 de noviembre de 1995, exp. 10.286; 12 de diciembre de 1996, exp. 10.437; 3 de abril de 1.997, exp. 11.187; 3 de mayo de 2001, exp. 12.338; Sentencia de julio 19 de 2005, exp. 13.085; sentencia de 11 de noviembre de 1999, expediente 12.700; del 18 de mayo de 2000, expediente 12.053.

IMPROCEDENCIA DE LA FALLA DEL SERVICIO:

De acuerdo al **CONCEPTO No. 0001/2012** de la Procuraduría General de la Nación en concordancia con lo expuesto en varias oportunidades por el Consejo de Estado se afirma:

“La responsabilidad en materia contractual del Estado, encuentra su sustento en el artículo 90 de la Constitución Política.

Frente al tema, para que proceda la declaratoria de responsabilidad estatal, el Consejo de Estado, varias décadas atrás, ha señalado que se den los siguientes presupuestos:

a) Una falta o falla del servicio o de la administración, por omisión, retardo irregularidad, ineficiencia o ausencia del servicio. La falta de que se trata no es la del agente administrativo, sino la del servicio o anónima a la administración.

b) Lo anterior implica que la administración ha actuado o dejado de actuar, por lo que se excluye los actos del agente, ajenos al servicio, ejecutados como simple ciudadano.

c) Un daño que implica la lesión o perturbación de un bien protegido por el derecho bien sea civil, administrativo, etc. Con características generales predicadas en el derecho privado para el daño indemnizable, como de que sea cierto, determinado o determinable, etc.

d) Una relación de causalidad entre la falta o falla de la administración y el daño, sin la cual, aún demostradas la falta o falla del servicio, no habrá lugar a la indemnización...”

De acuerdo a los presupuestos expuestos por el Consejo de Estado aceptados por la Procuraduría General de la Nación, encontramos que en el caso concreto, a la Policía Nacional no le asiste RIESGO EXCEPCIONAL, ya que como se expuso en puntos anteriores, el señor Patrullero EDWIN JOVANNY ARCOS SOLARTE, el día 30 de mayo de 2021 estaba en riesgo propio del servicio al ser en el momento de los hechos un miembro activo de la Fuerza Pública – Policía Nacional, por lo que no existe acción u omisión en el servicio.

DE LA CARGA PÚBLICA:

De otro lado, la demandante debe probar, que los daños reclamados fueron ocasionados con ocasión de una acción u omisión por ausencia del servicio, para así entrar a demostrar el nexo causal entre el hecho generador y el daño ocasionado y a su vez, la supuesta responsabilidad de la entidad demandada, para poder entrar a hablar de un riesgo excepcional, situación que en el caso en litigio que nos ocupa, es imposible de demostrar atendiendo la sustentación propuesta por ésta defensa y las excepciones planteadas en relación con el tema concreto.

INEXISTENCIA DE LA OBLIGACIÓN

Que se declare la inexistencia de la obligación por parte de la **NACIÓN – MINISTERIO DE DEFENSA - POLICÍA NACIONAL** de reconocer y pagar daños y perjuicios a la actora, en razón a que no le asiste el derecho reclamado, toda vez, que por las lesiones del uniformado, mi defendida reconoció y pago los emolumentos que por ley le correspondían a los beneficiarios que figuraban en el Sistema de Información para la Administración del Talento Humano de la Policía Nacional (SIATH) como beneficiarios del causante entre los cuales se encuentra el demandante.

COBRO DE LO NO DEBIDO

Que se declara a la entidad demandada, exonerada de la obligación de reconocer y pagar lo solicitado en las pretensiones de la demanda por las razones expuestas anteriormente, ya que no es procedente conceder lo pretendido al actor, ya que de hacerse, se estaría frente a un cobro de un derecho inexistente, lo cual podría configurar un enriquecimiento sin causa.

ENRIQUECIMIENTO SIN CAUSA

El ingreso de las sumas de dinero al patrimonio del actor sin que le asista derecho, generaría en su favor un aumento en el mismo, careciendo de disposición legal que lo autorice para ello, a costa de la entidad demandada a la cual se le causaría un detrimento patrimonial, de lo explicado se advierten los elementos esenciales que configuran el enriquecimiento sin causa, los cuales hacen referencia a **(i)** un aumento patrimonial a favor de una persona; **(ii)** una disminución patrimonial en contra de otra persona, la cual es inversamente proporcional al incremento patrimonial del primero; y **(iii)** la ausencia de una causa que justifique las dos primeras situaciones.

EXCEPCIÓN GENÉRICA:

Solicito al Despacho de manera respetuosa, se decreten de oficio las excepciones que se establezcan dentro de este proceso, de conformidad con lo establecido en los artículos 175 núm. 3 y 180 núm. 6 de la Ley 1437 de 2011 “Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo”.

El el presente caso aplica la excepción de **RIESGOS INHERENTES AL CARGO, por lo cual debe exonerar de toda responsabilidad a la policía nacional.**

IMPOSIBILIDAD DE CONDENA EN COSTAS

En cuanto a condena en costas, atendiendo la literalidad de la norma (art. 188 C.P.A.C.A), en el caso que nos ocupa, no es procedente, por cuanto ésta defensa en aras de proteger los intereses de la NACIÓN – MINISTERIO DE DEFENSA – POLICÍA NACIONAL, ha actuado de forma diligente y oportuna, en aplicación a los principios constitucionales y legales de buena fe, lealtad, celeridad, economía procesal y transparencia, pronunciamientos que sustento en **SENTENCIAS DEL HONORABLE CONSEJO DE ESTADO - SALA DE LO CONTENCIOSO ADMINISTRATIVO - SECCION SEGUNDA - SUBSECCION “B” - Consejero ponente: GERARDO ARENAS MONSALVE** - Bogotá D.C., cuatro (4) de julio de dos mil trece (2013) - Radicación número: **08001-23-31-000-2007-01000-02(1440-12)**, respecto a la condena en costas se dijo:

“...PROCEDE LA CONDENA EN COSTAS A LA PARTE VENCIDA, CUANDO SU CONDUCTA PROCESAL HA INCURRIDO EN TEMERIDAD, ABUSO DEL DERECHO O MALA FE.”

COSTAS

(ii) *La conducta asumida por la parte vencida.*

La jurisprudencia de esta Corporación ha sostenido que sólo cuando el Juez, al valorar la conducta de las partes comprueba que hubo uso abusivo de los medios procesales, se encuentra facultado para proceder a condenar en costas”.

Otras Sentencias - Consejo de Estado - Sala de lo Contencioso Administrativo - Sección Segunda - Subsección “B” - Consejero ponente: Dr. Gerardo Arenas Monsalve – 04/07/2013 Radicación número: 08001-23-31-000-2007-01000-02 (1440-12) y Sentencia del 16/04/2015, emitida por la Sección Primera - Consejero ponente: Dr. Guillermo Vargas Ayala, Radicado No. 25000-23-24-000-2012-00446-01.

PETICION

De manera respetuosa, solicito al Honorable Juez, que en el presente proceso y por existir plena certeza respecto a que no están dados los elementos jurídicos que permitan atribuir responsabilidad a la NACIÓN – MINISTERIO DE DEFENSA - POLICÍA NACIONAL, toda vez, que está demostrada la ausencia de responsabilidad administrativa de la Institución, en los hechos en los cuales falleció el señor Patrullero EDWIN JOVANNY ARCOS SOLARTE, día 30 de mayo de 2021, comedidamente solicito al Honorable Despacho, negar todas las pretensiones de la demanda.

PRUEBAS

DOCUMENTALES OBRANTES.

RESPECTO A LOS DOCUMENTOS OFICIADOS

- No presento objeción a la exhibición de documentos que se requiere sean solicitados por el demandante para que sean decretados y practicados por el despacho del H. Juez de la República, al ser documentos que reposan en otras dependencias.

Documentales aportadas con la contestación

1. oficio *GS GS-2023-011090-SEGEN*, solicito a la Dirección de Antinarcoóticos las actuaciones surtidas posteriores al siniestro aéreo.
2. respuesta al oficio No *GS GS-2023-011090-SEGEN* generada a través del Gestor de Contenidos Oficiales GEPOL con radicado *GS-2023-037397-DIRAN* la cual anexo a la presente.
3. Videos investigación helicóptero.
4. Informe final accidente aéreo.
5. Orden de vuelo
6. Orden de servicios
7. Oficio *gs-2023-079280*

PRUEBAS A SOLICITAR

De manera respetuosa solicito al Honorable Juez se decreten las siguientes pruebas de oficio con el fin de obtener respuesta a los siguientes oficios.

1. **Oficio GS-2023-022443-SEGEN-** de fecha 12 de julio de 2023 jefe área de prestaciones sociales con el fin de aportar copia íntegra del expediente prestacional por muerte del señor extinto patrullero EDWIN JOVANNY ARCOS SOLARTE, identificado con la cedula de ciudadanía No 1.124.854.616

ANEXOS

Me permito adjuntar el poder conferido por el señor Secretario General de la Policía Nacional y los anexos que lo sustentan.

PERSONERIA

Solicito al H. Juez de la República, por favor reconocerme personería de acuerdo al poder otorgado por el señor Secretario General de la Policía Nacional y los anexos que lo sustentan.

NOTIFICACIONES

Se reciben en la Carrera 59 No. 26– 21, correo electrónico: decun.notificacion@policia.gov.co y albert.bolanos1010@correo.policia.gov.co en Bogotá D.C.

De la señora Juez,



JAVIER ANDRES CORDOBA RAMOS
C. C. No. 87.067.755 de Pasto Nariño
Correo: javier.cordobar@correo.policia.gov.co
T. P. No. 195.201 del C.S.J Celular: 3002350322



MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL
POLICÍA NACIONAL
SECRETARIA GENERAL
GRUPO DEFENSA JUDICIAL NIVEL CENTRAL



ARDEJ-GUDEF - 20.1

Bogotá D.C., 22 de marzo de 2023

Señor coronel
EDGAR CARDENAS VESGA
Director (A) De Antinarcoicos
Aeropuerto Internacional El Dorado Entrada 6 CATAM Edificio Antinarcoicos
Bogotá D.C.

Asunto: Antecedentes accidente aéreo 30 de mayo de 2021

Respetuosamente solicito a mi Coronel, tenga a bien ordenar a quien corresponda, me suministre copia de los documentales probatorios obtenidos por el accidente aéreo ocurrido el 30 de mayo de 2021 en desarrollo de la operación "Resplandor" que debía desarrollarse en el Corregimiento "Cantagallo" al sur de Bolivar, 15 millas al Norte de Barrancabermeja, donde perdieron la vida el Señor Mayor Maximino Azuero Garcia, señor Mayor Edison Garay Valencia, señor Teniente Luis Enrique Fernández Rincón, señor Intendente Jheison Andres Franco Osorio y el señor Patrullero EDWIN JOVANNY ARCOS SOLARTE, el cual en vida fuere hijo del señor José Manuel Arcos Ortiz hoy demandante contra la Policía Nacional dentro del proceso con radicado: 11001 33 36 037 2022 00358 00 por el medio de control de Reparación Directa.

Todo el acervo probatorio que se tenga en relación a este hecho sera de utilidad para ejercer la defensa jurídica de la institución a la cual me ha sido asignado como apoderado dentro del mencionado proceso.

Atentamente,



Firmado digitalmente por:
Nombre: Albert Jhonathan Bolaños Pantoja
Grado: Capitan
Cargo: Abogado (A) Defensa Judicial
Cédula: 87064476
Dependencia: Grupo Defensa Judicial Nivel Central
Unidad: Secretaria General
Correo: albert.bolanos1010@correo.policia.gov.co
22/03/2023 7:02:17 p. m.

Anexo: no

Calle 44 55 – 93
Teléfono: 5159000
decun.notificaciones@policia.gov.co
www.policia.gov.co



INFORMACIÓN PÚBLICA



MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL
POLICÍA NACIONAL
DIRECCION ANTINARCOTICOS
COMPAÑIA ANTINARCOTICOS DE AVIACION GUAYMARAL



CREG1-COAGY - 3.1

Bogotá D.C., 26 de marzo de 2023

Señor capitán
ALBERT JHONATHAN BOLAÑOS PANTOJA
Abogado Defensa Judicial
Email: albert.bolanos1010@correo.policia.gov.co
Calle 44 No. 55 -93
Bogotá D.C.

Asunto: respuesta comunicado oficial No. GS-2023-011090-SEGEN

En atención al documento de la referencia de fecha 22/03/2023, allegado a esta Jefatura y en la cual requiere información y documentos relacionados con los hechos acaecidos el día 30/05/2021, como consecuencia del accidente aéreo de la aeronave tipo Huey II de matrícula PNC 0741; de manera atenta y cordial me permito conferir respuesta en los términos establecidos en la Ley 1755 de 2015, así:

"...me suministre copia de los documentales probatorios obtenidos por el accidente aéreo ocurrido el 30 de mayo de 2021 en desarrollo de la operación "Resplandor" que debía desarrollarse en el Corregimiento "Cantagallo" al sur de Bolívar, 15 millas al Norte de Barrancabermeja..."

Respuesta: mediante correo electrónico No. 076/2023 OFINV-GRUSI de fecha 23/03/2023, el Grupo de Seguridad Integral del Área de Aviación Policial, da contestación a este numeral y anexa los links con la información solicitada.

Atentamente,



Firmado digitalmente por:
Nombre: John Carlos Rojas Rincon
Grado: Coronel
Cargo: Jefe Area Aviacion Policial
Cédula: 79938245
Título: Administrador Policial
Dependencia: Area De Aviacion Policial
Unidad: Direccion Antinarcocticos
Correo: jhon.rojas@correo.policia.gov.co
27/03/2023 9:37:17 a. m.

Anexo: si

Autopista Norte KM 16 Via Guaymaral Hangar I
Teléfono: 6762556
diran.aravi.coagy@policia.gov.co
www.policia.gov.co



INFORMACIÓN PÚBLICA RESERVADA



MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL
POLICÍA NACIONAL
SECRETARÍA GENERAL
GRUPO DEFENSA JUDICIAL NIVEL CENTRAL



ARDEJ-GUDEF - 13.0

Bogotá D.C., 12 de julio de 2023

Señor Teniente Coronel
CARLOS ALBERTO VILLALOBOS LATORRE
Jefe Área Prestaciones Sociales
Carrera 59 No. 26 – 21 CAN
Bogotá, D.C.

Asunto: Solicitud tramite de pruebas 11001334306120230005100 Lizeth Yohana Aparicio Cantillo

Respetuosamente me permito comunicar a mi Coronel, tenga a bien ordenar a quien corresponda, emitir respuesta a esta jefatura en el término de cinco (05) días, a través del correo electrónico tulio.londono@correo.policia.gov.co y javier.cordobar@correo.policia.gov.co, la siguiente documentación necesaria para la defensa de los intereses jurídicos de la Institución Policial, así:

(...) Copia íntegra del expediente prestacional por muerte (resoluciones, compensación, liquidaciones y pagos) del extinto Patrullero Edwin Jovanny Arcos Solarte, quien en vida se identificaba con cedula de ciudadanía No. 1.124.854.616.

Copia del informe administrativo por muerte 5/2021 del extinto Patrullero Edwin Jovanny Arcos Solarte, quien en vida se identificaba con cedula de ciudadanía No. 1.124.854.616 (...).

Lo anterior mi Coronel, con el fin de dar cumplimiento al artículo 175 de la ley 1437 de 2011, de la cual es una obligación allegar los antecedentes administrativos que dieron origen al medio de control del proceso contencioso administrativo con número de radicado: 11001334306120230005100 Actor: Lizeth Yohana Aparicio Cantillo , que se adelanta en contra de la Institución Policial.

Atentamente,



Firmado digitalmente por:
Nombre: Marco Tulio Londoño Giraldo
Grado: Subintendente
Cargo: Responsable Pruebas De Defensa Judicial
Cédula: 80258948
Dependencia: Grupo Defensa Judicial Nivel Central
Unidad: Secretaria General
Correo: tulio.londono@correo.policia.gov.co
12/07/2023 9:56:36 a. m.

Calle 44 55 – 93
Teléfono: 5159000
decun.notificaciones@policia.gov.co
www.policia.gov.co



INFORMACIÓN PÚBLICA



ES UN
HONOR
SER POLICÍA



ARAVI / DIACI / ACCID / 007-2021

INFORME FINAL DE ACCIDENTE

**SCF- PP (Falla de Componente o Sistema – Grupo Motor) /
LOC – I (Pérdida de Control en Vuelo)**

UH 1H II, PNC0741

30 de mayo de 2021

Yondó-Antioquia

ADVERTENCIA

El presente Informe Final adelantado por la Dependencia de Investigación de Accidentes e Incidentes Aéreos de la Aviación de la Policía Nacional de Colombia, presenta los resultados de un proceso investigativo detallado, organizado y enmarcado dentro de los procedimientos propios de accidentes e incidentes aéreos, con el fin de determinar las causas probables y los factores contribuyentes que produjeron el evento. Así mismo, el informe formula recomendaciones de seguridad operacional con el fin de prevenir la repetición de eventos similares y mejorar, en general, la seguridad operacional en la organización aeronáutica policial.

De conformidad con lo establecido en el Reglamento Aeronáutico Colombiano de la Aviación de Estado – RACAE 114 y en el Anexo 13 al Convenio de Aviación Civil Internacional, OACI, *“El único objetivo de las investigaciones de accidentes o incidentes será la prevención de futuros accidentes o incidentes. El propósito de esta actividad no es determinar culpa o responsabilidad del personal involucrado, sino de las posibles causas y la generación de recomendaciones que prevengan la recurrencia del suceso”.*

Ningún contenido de este Informe Final, y en particular las conclusiones, las causas probables, los factores contribuyentes y las recomendaciones de seguridad operacional tienen el propósito de señalar culpa o responsabilidad.

El uso que se haga de este Informe Final para cualquier propósito distinto al de la prevención de futuros accidentes e incidentes aéreos, y especialmente para fines legales o jurídicos, es contrario a los propósitos de la seguridad operacional y puede constituir un riesgo para la seguridad de las operaciones según las disposiciones del RACAE 114.

TABLA DE CONTENIDO

ADVERTENCIA.....		2
SIGLAS.....		5
SINÓPSIS.....		7
RESUMEN.....		8
1. Información Factual.....		9
1.1 Historia del vuelo.....		9
1.2 Lesiones a personas.....		16
1.3 Daños sufridos por la aeronave.....		16
1.3.1 Planta de potencia		17
1.3.2 Tren de potencia.....		24
1.3.3 Daños en el rotor principal.....		25
1.3.4 Otros Daños.....		28
1.4 Información Personal.....		31
1.4.1 Piloto en comando.....		31
1.4.2 Copiloto.....		31
1.4.3 Técnico de línea.....		32
1.4.4 Artillero aeronáutico.....		33
1.5 Información sobre la aeronave y el mantenimiento.....		33
1.5.1 Aeronave.....		34
1.5.1.1 Fecha de últimos servicios.....		35
1.6 Información Meteorológica.....		37
1.7 Ayudas a la navegación.....		38
1.8 Comunicaciones.....		38
1.9 Información del Aeródromo.....		40
1.10 Registradores de Vuelo.....		41

1.11	Información sobre los restos de la aeronave y el impacto.....	43
1.11.1	Planimetría y Diagramación.....	49
1.12	Información médica y patológica.....	50
1.13	Incendio.....	53
1.14	Aspectos de supervivencia.....	53
1.15	Ensayos, laboratorios e investigaciones.....	53
1.15.1	Muestras de aceite.....	53
1.15.2	Análisis de la planta motriz.....	54
1.15.3	Análisis del sistema CVR – FDR.....	54
1.16	Información sobre la organización y gestión.....	55
1.16.1	Revisión Carpetas de entrenamiento individual (CEI).....	55
1.16.2	Revisión del video del Sistema Visión 1000.....	56
1.17	Información adicional.....	59
1.17.1	Procedimientos normales en el UH 1HII.....	59
1.17.2	Límites de operación y sistema de presión de aceite del motor.....	60
1.17.3	Procedimientos de emergencia en sistema de lubricación del motor.....	61
1.17.4	Procedimientos y límites operacionales en maniobras de autorrotación...	63
1.17.5	Diligenciamiento de libro de vuelo.....	65
1.18	Técnicas de investigación útiles y eficaces.....	66
2.	ANÁLISIS.....	66
2.1	Generalidades.....	68
2.2	Operaciones de vuelo.....	72
2.3	Desarrollo y preparación aeronáutica (entrenamiento CEAAR).....	77
2.4	Mantenimiento.....	80
3.	CONCLUSIÓN.....	81
3.1	Conclusiones.....	81

3.2	Causas Probables.....	87
3.3	Factores Contribuyentes.....	87
3.4	Taxonomía OACI.....	87
4	RECOMENDACIONES DE SEGURIDAD.....	87

SIGLAS

A/C	Aircraft (Aeronave).
AAAES	Autoridad Aeronáutica de Aviación de Estado.
AGL	Sobre el Nivel de la Superficie.
AIP	Publicaciones de Información Aeronáutica.
ARAVI	Área de Aviación Policial.
ATC	Control de Tráfico Aéreo.
CCTV	Circuito Cerrado de Televisión.
CE	Técnico Aeronáutico.
CEAAR	Centro de Entrenamiento Avanzado de Ala Rotatoria.
CEI	Carpeta de Entrenamiento Individual.
CEMAP	Centro Estratégico de Monitoreo de la Aviación Policial.
CM	Comandante de la Operación
CMA	Comandante de la Misión Aérea
COAGY	Compañía Antinarcóticos de Aviación Guaymaral.
CP	Copiloto.
CRM	Gestión de Recursos de Cabina.
CVR	Registrador de Voces en Cabina.
DEMAM	Departamento de Policía del Magdalena Medio
DIACI	Dependencia de Investigación de Accidentes e Incidentes Aéreos ARAVI.
ENG	Motor.
FDR	Registrador de Datos de Vuelo.
GPS	Sistema de Posición Global.
GRIAA	Grupo de Investigación de Accidentes Aéreos Aerocivil.
Gz	Fuerza G (medida de aceleración).
HFACS	Sistema de Clasificación y Análisis de Factores Humanos
I	Misión de Interdicción.
IFR	Reglas de Vuelo por Instrumentos
INL	Sección de Asuntos Narcóticos y Aplicación de la Ley.
IP	Piloto Instructor.
LBS	Libras.
MET	Manual de Entrenamiento de Tripulaciones.
MI	Miembros Inferiores.
MS	Miembros Superiores.
NTSB	Junta Nacional de Seguridad en el Transporte (USA).

NVG	Lentes de Visión Nocturna.
OACI	Organización de Aviación Civil Internacional.
OR	Artillero Aeronáutico.
PC	Piloto en Comando.
PET	Programa de Entrenamiento de Tripulaciones.
PNC	Policía Nacional de Colombia.
RACAE	Reglamento Aeronáutico Colombiano de Aviación de Estado
RPM	Revoluciones Por Minuto.
SHP	Caballos de Fuerza al Eje.
SIART	Sistemas Aéreos Remotamente Tripulados.
SIJIN	Seccional de Investigación Criminal.
SOP	Procedimientos Estándar de Operación
TCACV	Tripulante con Acceso a Controles de Vuelo.
TSO	Tiempo Desde Overhaul.
UAEAC	Unidad Administrativa Especial de la Aeronáutica Civil.
VFR	Reglas Visuales de Vuelo
VOR	Very High Frequency Omnidirectional Range.

SINÓPSIS

Aeronave:	UH - 1H II, matrícula PNC 0741, No. Serie 68 – 15667. Actualizado a UH 1H II el día 20/06/2002 (TSN 6234.3 hrs al momento de la actualización); así mismo, la trazabilidad de la mencionada aeronave permite establecer que esta fue transferida a la Dirección Antinarcóticos de la Policía Nacional el día 28 de septiembre de 2009 procedente del inventario del Ejército Nacional en el cual poseía la matrícula EJC 413 estando en calidad de comodato.
Fecha y hora del Accidente:	30 de mayo de 2021 – 08:30:10 Hora Local (13:30:10 UTC)
Lugar del Accidente:	Vereda “La Rinconada”, área rural del municipio de Yondó en el departamento de Antioquia (zona ubicada a 12,05 Millas Náuticas al noroeste del municipio de Barrancabermeja – Santander).
Coordenadas Geográficas:	N 07° 15' 16.565" W 73° 56' 23.735"
Tipo de Misión:	Interdicción (I), en desarrollo de la Campaña Operacional RESPLANDOR II, cuyo objetivo era la Inhabilitación de Infraestructuras para el Procesamiento de Drogas Ilícitas y Centros de Acopio (Orden de Servicios 086 DIRAN – CAJUN).
Personas a Bordo:	De acuerdo a lo evidenciado en los documentos de briefing terrestre y aéreo realizados los días 28 y 29 de mayo de 2021 en desarrollo de la planeación de la misión, la aeronave PNC 0741 fue abordada por cuatro (04) tripulantes y un (01) pasajero el cual cumpliría funciones de mando y control en la campaña operacional. Por lo anterior, las personas a bordo de la aeronave se totalizan en cinco (05).
Duración Investigación:	30/05/2021 – 06/09/2022 (464 días / 15 meses 7 días).

RESUMEN

El día 30 de mayo del 2021, las tripulaciones comprometidas en las actividades programadas de vuelo en misión de interdicción (I), procedieron entre las 07:29 y 07:40 horas (hora local) desde el hotel en el cual se encontraban alojados hacia las instalaciones del comando de Policía del Departamento de Magdalena Medio (DEMAM), lugar desde el cual se lanzó la operación.

El Comandante de la Misión Aérea (CMA) se reunió con el comandante de la operación (CM) y solicitó la autorización de vuelo correspondiente al Centro Estratégico de Monitoreo de la Aviación Policial (CEMAP), para de esta manera, dar inicio a las actividades misionales que fueron planeadas para ese día.

Siendo las 08:13:41.499 hora local, la tripulación del PNC 0741 encendió la batería del mismo, activando el sistema de grabación en cabina del equipo VISION 1000 (Appareo Systems) el cual permitió evidenciar el despegue de la aeronave hacia el área de trabajo a las 08:20:06.084 hora local.

Transcurrido un lapso aproximado de tiempo de once minutos y treintatrés segundos (00:11:33) desde el despegue del PNC 0741, las aeronaves UH 60 A/L (PNC 0606 y PNC 0617) despegaron del comando de departamento; una vez estuvieron en el aire, el piloto en comando del PNC 0606 quien a su vez cumplía funciones de Comandante de Misión Aérea (CMA) realizó llamados de radio por la frecuencia interna establecida en el briefing sin tener respuesta de los ocupantes del PNC 0741.

Al no recibir respuesta de la aeronave, dieron inicio al patrón de búsqueda de la misma; transcurridos 20 minutos, recibieron una comunicación telefónica del comandante de la estación de policía de San Pablo (Bolívar) quien dio cuentas de un posible accidente aéreo en los límites de la zona rural de los municipios de Yondó (Antioquia) y Cantagallo (Bolívar).

Una vez identificaron la zona del siniestro, ingresaron a la misma el PNC 0606 y posteriormente el PNC 0617 desembarcando al personal de comandos jungla, quienes aseguraron la zona de impacto, acordonaron la escena y brindaron apoyo al personal de uniformados pertenecientes a la estación de policía de Cantagallo (Bolívar) quienes fueron las primeras autoridades en llegar al lugar de los hechos, así mismo, confirmaron el deceso de las personas que abordaron la aeronave.

1. Información Factual

1.1 Historia del vuelo

En atención al desarrollo de la campaña operacional RESPLANDOR II cuya misión consistió en la “Inhabilitación de Infraestructuras para el Procesamiento de Drogas Ilícitas y Centros de Acopio”, la cual inició operaciones el día 23 de mayo de 2021; las tripulaciones designadas por el Área de Aviación Policial fueron ubicadas en el hotel “La Ciudad” del municipio de Barrancabermeja (Santander), lugar en el cual descansaban y consumían alimentos en compañía del personal de comandos adscritos a las Compañías Antinarcóticos Jungla Nacional (26 funcionarios), personal DIRAN R8 (03 funcionarios), Policía Judicial DIRAN R8 (03 funcionarios), Policía Judicial DIRAN R5 (03 funcionarios), Policía Judicial DIRAN R1 (01 funcionario), Inteligencia DIRAN (01 funcionario).

Por lo tanto, y de acuerdo a lo establecido para la ejecución de la misión, el día 29 de mayo de 2021, el Grupo de Operaciones Aéreas del Área de Aviación Policial, realizó la programación de vuelo número 202115558 en la cual se designó a la aeronave UH 1H II de matrícula PNC 0741 (denominada en la misión con distintivo radial “Águila 1”) como elemento aéreo dentro de la campaña operacional, así mismo, con las correspondientes programaciones de vuelo, se anexaron a la mencionada misión las aeronaves UH 60 A/L de matrículas PNC 0606, 0617 (denominadas en la misión con distintivo radial “Halcón 1 – Halcón 2” respectivamente) y C-208 PNC 3018 (denominada en la misión con distintivo radial “Ángel”), motivo por el cual, siendo aproximadamente las 16:00 horas del día 29 de mayo, el comandante de la campaña operacional, el comandante de la misión en tierra y los comandantes de las aeronaves del componente aéreo, se reunieron en las instalaciones del Comando de Policía del Departamento del Magdalena Medio (DEMAM) con el fin de realizar la verificación y actualización al briefing realizado el día 28 del mismo mes; una vez revisados los diferentes elementos de la actividad operativa, procedieron hacia las instalaciones del hotel para de esta manera dar instrucción y transmitir a la totalidad de los involucrados las intenciones operacionales del siguiente día (30/05/2021).

Tras informar al personal comprometido acerca del área de operaciones, las responsabilidades que cada funcionario debía cumplir en desarrollo de la misión, las previsiones meteorológicas (las cuales incluían la observación matutina del punto de salida en el Comando de Policía del Departamento del Magdalena Medio, municipios en ruta y zonas de trabajo) y los cuadrantes asignados en áreas de trabajo; el CMA procedió a designar al Piloto en Comando del PNC 0741 como líder de vuelo, así mismo, se propuso como posible hora de salida para la ejecución de la misión las 08:00 horas. Una vez concluyó la explicación de la planeación de la operación, el personal de tripulantes del PNC 0741 se dirigió al restaurante del hotel con el fin de cenar para posterior pasar a descansar en las respectivas habitaciones.



Fotografía No. 1: Entrada de tripulantes al hotel el día 29/05/21



Fotografía No. 2: Salida del Copiloto del PNC 0741 del hotel el día 30/05/21

Siendo las 07:29:39 horas del día 30 de mayo del 2021 y luego de haber desayunado, el personal comprometido en las actividades operacionales se trasladó en dos vehículos institucionales (01 Camión – 01 Camioneta) hacia el comando de policía del departamento, lugar en el cual se encontraba establecido el componente aéreo; es de destacar, que los tripulantes sin acceso a controles de vuelo (TSACV) y los copilotos de las tres (03) aeronaves de ala rotatoria procedieron en el primer vehículo llegando a las mencionadas instalaciones entre las 07:40 y 07:50 horas (el registro videográfico de las cámaras de seguridad de las instalaciones policiales permitió visualizar el momento en el cual las tripulaciones de las aeronaves UH – 60 realizan las actividades propias de la inspección prevuelo siendo aproximadamente las 08:00:26 horas, sin embargo, no existen registros escritos (libro de vuelo/Green Book), fotográficos o de video en el cual se evidencie que los tripulantes del PNC 0741 realizaran la mencionada tarea).



Fotografía No. 3: Salida del Piloto en Comando del PNC 0741 del hotel el día 30/05/21



Fotografía No. 4: Llegada de los Técnicos de las Aeronaves UH 60 A/L a realizar prevuelo el día 30/05/21



Fotografía No. 5: Inicio del procedimiento de pre vuelo de los UH 60 A/L por parte de los Técnicos el día 30/05/21



Fotografía No. 6: Llegada de los Copilotos a realizar el pre vuelo de los UH 60 A/L el día 30/05/21

El personal de comandantes de las aeronaves llegó con posterioridad a la zona de parqueo de las mismas (zona verde DEMAM) en compañía del responsable de la campaña operacional (08:05:18 horas). Una vez ingresan a las zonas de parqueo, los comandantes de las aeronaves UH 60 A/L proceden a realizar la orientación a los comandos que abordarían el componente aéreo, mientras tanto, siendo las 08:06:27 horas, el Comandante de Misión Aérea (CMA) se reunió con el comandante de la operación (CM) y solicitó la autorización de vuelo correspondiente al Centro Estratégico de Monitoreo de la Aviación Policial (CEMAP) mediante la aplicación TEAMS, para de esta manera, dar inicio a las actividades misionales planeadas para este día.



Fotografía No. 7: Llegada del CM y CMA a la zona de despegue el día 30/05/21



Fotografía No. 8: Reunión del CM y CMA en la zona de despegue el día 30/05/21

En concordancia con lo establecido en el briefing realizado el día anterior y teniendo en cuenta el performance (rendimiento) del PNC 0741, el CMA designó la salida del UH 1HII como primer elemento de la misión aérea; la tripulación aborda la aeronave y siendo las 08:13:41.499 hora local, enciende la batería de la misma activando el

sistema de grabación en cabina del equipo VISION 1000 el cual permitió evidenciar el despegue hacia el área de trabajo a las 08:20:06.084 hora local.



Fotografía No. 9: Encendido de la batería e inicio del sistema de grabación del equipo VISION 1000 del PNC 0941 30/05/21



Fotografía No. 10: Ingreso del pasajero al PNC 0741 30/05/21



Fotografía No. 11: Inicio del procedimiento de encendido del PNC 0741



Fotografía No. 12: Aeronave PNC 0741 con parámetros de aceleración en IDLE (Mínimas) tras encendido



Fotografía No. 13: Inicio de procedimiento de aceleración del PNC 0741



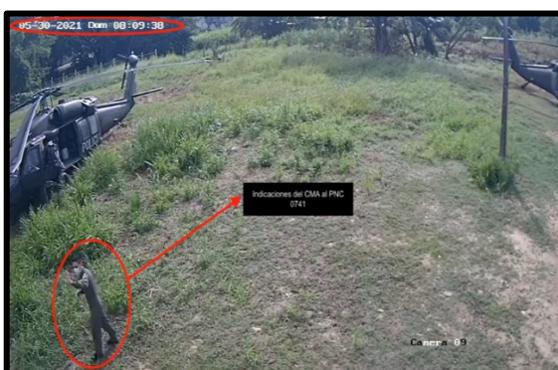
Fotografía No. 14: Anuncio de pre despegue del PNC 0741 (parámetros de estacionario)



Fotografía No. 15: Parámetros de estacionario (5ft) y prueba PAC.



Fotografía No. 16: Procedimiento de despegue anunciado por la tripulación.



Fotografía No. 17: Instrucciones de mano del CMA al PNC 0741 30/05/21

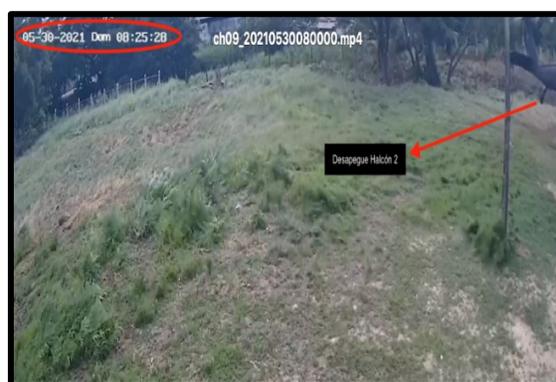


Fotografía No. 18: Embarque del personal de comandos en las aeronaves el día 30/05/21

Transcurrido un lapso aproximado de tiempo de once minutos y treintatrés segundos (00:11:33), las aeronaves UH 60 A/L (PNC 0606 y PNC 0617) despegaron del comando de departamento; una vez que estuvieron en el aire, el piloto en comando (PC) del PNC 0606, quien a su vez cumplía funciones de comandante de misión aérea (CMA), realizó llamados de radio por la frecuencia interna establecida en el briefing sin tener respuesta de la tripulación del PNC 0741.



Fotografía No. 19: Despegue de la Aeronave UH 60 - Halcón 1 (30/05/21)



Fotografía No. 20: Despegue de la Aeronave UH 60 - Halcón 2 (30/05/21)

Al verificar la pantalla del sistema GPS a bordo de la aeronave PNC 0606, el piloto en comando notó que no se observaba en presentación la ubicación del UH 1HII por lo cual se comunicó con las frecuencias de control de tránsito aéreo tanto de la torre de control (Yariguies 118,45) como de aproximación (Bucaramanga Aproximación 119,0) quienes a su vez, dieron reporte negativo de comunicación o contacto radar con el PNC 0741; por lo tanto, el comandante de misión aérea (CMA) tomó la decisión de cancelar el vuelo hacia la zona de operaciones (estando ubicado a una distancia aproximada de 20 Nm al noroeste del aeródromo Yariguies) e iniciar la búsqueda de la aeronave.

Transcurridos un aproximado de 20 minutos después de haber dado inicio a la búsqueda de la aeronave, el CMA recibió una comunicación telefónica del comandante de la estación de policía de San Pablo (Bolívar) quien dio cuentas de un posible accidente aéreo en los límites de la zona rural de los municipios de Yondó (Antioquia) y Cantagallo (Bolívar), por lo cual, las aeronaves (PNC 0606 y PNC 0617) procedieron a realizar el patrón de búsqueda en el mencionado sector cubriendo una distancia aproximada de entre 10 y 15 Nm al norte del municipio de Barrancabermeja (Santander), logrando la ubicación de la aeronave siniestrada pasados 35 minutos posterior al inicio de la mencionada búsqueda, a una distancia aproximada de 12,05 Nm al noroeste del antes enunciado municipio.

Una vez identificada la zona del siniestro, ingresaron a la misma el PNC 0606 y posteriormente el PNC 0617 desembarcando el personal de comandos jungla (25 comandos) los cuales procedieron a asegurar la zona en donde impactó la aeronave, acordonaron la escena y brindaron apoyo al personal de uniformados pertenecientes a la estación de policía de Cantagallo (Bolívar) quienes habían llegado a la escena en primera instancia. A su vez, el personal de enfermeros del grupo jungla procedió a revisar a los tripulantes y pasajero del PNC 0741 confirmando el deceso de la totalidad de los ocupantes de la aeronave como producto del siniestro aéreo.

Al confirmar la ocurrencia del suceso y el fenecimiento de los ocupantes de la aeronave, el comandante de la misión aérea (CMA) procedió a informar la novedad ocurrida vía telefónica a la Jefatura del Área de Aviación Policial, al jefe del Grupo de Operaciones Aéreas y al comandante de la Compañía Antinarcóticos de Aviación Guaymaral.

Teniendo en cuenta la autonomía de combustible, las dos aeronaves UH 60 A/L recibieron instrucciones de proceder hacia el Batallón Nueva Granada ubicado en el municipio de Barrancabermeja (Santander) para reabastecer combustible y recibir nuevas instrucciones por parte del nivel central de la aviación policial, encaminadas a organizar y distribuir las diferentes tareas que derivan del accidente, enfocando esfuerzos en el movimiento logístico y de personal que se encargaría de realizar los actos urgentes (Policía Judicial), la investigación técnica y demás trámites administrativos correspondientes y pertinentes.

1.2 Lesiones a personas

Lesiones	Tripulación	Pasajeros	Otros	Total
Mortales	4	1	-	5
Serias	-	-	-	-
Menores	-	-	-	-
Ilesos	-	-	-	-
TOTAL	4	1	-	5

1.3 Daños sufridos por la aeronave



Fotografía No. 21: Plano superior / general de la zona del accidente.

En desarrollo de la investigación de campo, el equipo investigador contó con la participación de personal especializado en mantenimiento de la línea UH - 1H II quienes en compañía del personal adscrito a la Dependencia de Investigación de Accidentes e Incidentes Aéreos del Área de Aviación Policial (DIACI), pudieron comprobar que la totalidad de los restos de la aeronave se encontraban ubicados en la zona del accidente, una vez verificados, se dedujo que los componentes de la misma estaban concentrados en el perímetro del siniestro, sin embargo, la afectación producto de la fuerza de impacto, imposibilitó la identificación plena con números de serial de algunos de los componentes, por lo tanto, mediante el empleo de tracción animal y posterior traslado a camiones dispuestos para tal fin, se logra remover del lugar del impacto un porcentaje aproximado del 95% de la aeronave,

haciéndose necesario realizar un proceso de reconstrucción y análisis de restos en las instalaciones de la Compañía Antinarcóticos de Aviación Guaymaral (COAGY).

En conclusión, como consecuencia de la dinámica de impacto, la aeronave perdió completamente su integridad estructural, generando destrucción total de sus componentes; la dirección de impacto demuestra cargas y fuerzas excesivas sobre la estructura primaria de la aeronave en el sentido de impacto (izquierdo), la velocidad, la aceleración y el peso que poseía la aeronave al momento del impacto generaron que se excedieran los límites estructurales y se venciera la resistencia de diseño y ductilidad de los materiales de fabricación de los diferentes componentes a bordo del helicóptero, las afectaciones encontradas por el equipo investigador son consecuentes con desaceleración súbita y cargas G's negativas.

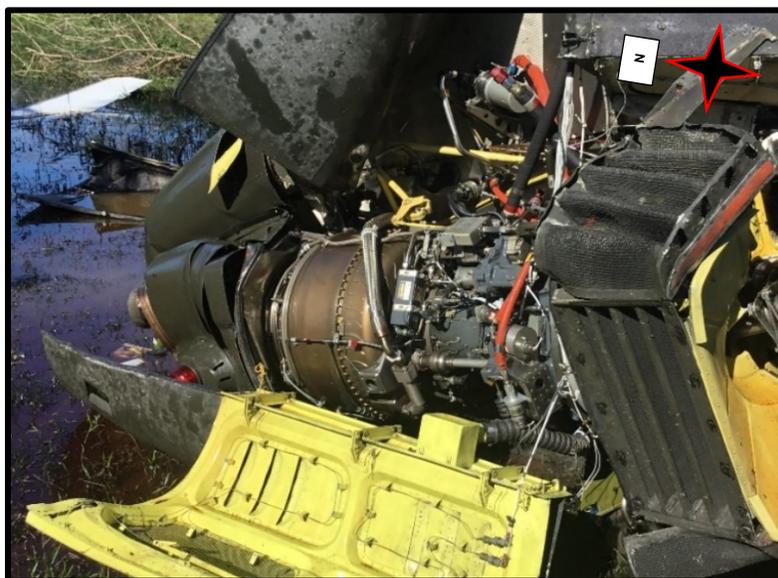


Fotografía No. 22: Plano lateral zona de Impacto del PNC 0741



Fotografía No. 23: Afectación estructural cabina principal PNC 0741

1.3.1 Planta de potencia



Fotografía No. 24: Ubicación planta motriz S/N: LE - 12033Z

La planta motriz del PNC 0741 pertenece al modelo denominado T53 – L – 703, fabricado por la compañía HONEYWELL (país de fabricación: Estados Unidos), designado con número de serie LE – 12033Z; es de anotar que, para el momento del accidente, este componente contaba con un total de 4.991 horas de vuelo y poseía los requisitos y certificados de aeronavegabilidad requeridos para su operación en el Área de Aviación Policial.

Así mismo, como descripción general de la planta motriz del PNC 0741, en desarrollo de la investigación técnica se puede observar la siguiente información:

- **TSO (Tiempo desde overhaul):** 350 horas
- **Horas voladas en la aeronave:** 350 horas a/c
- **Último mantenimiento:** 150 horas
- **Lugar:** Base móvil del municipio de Caucasia (Antioquia)
- **Fecha:** 05 abril 2021
- **Observación:** Esta planta motriz ingresó al almacén de abastecimientos de la Compañía Antinarcóticos de Aviación Guaymaral (COAGY) por OVERHAUL (mantenimiento mayor) el 13 de enero de 2020, procedente de la empresa OZARK AEROWORKS. El día 04 abril de 2020, el motor presentó ruidos anormales en las ruedas de N1, motivo por el cual, el componente se retornó a la empresa reparadora para la respectiva garantía.

Una vez corregidas las fallas, el motor retorna al almacén de abastecimientos de la Compañía Antinarcóticos de Aviación Guaymaral (COAGY) el día 07 de julio de 2020, en cumplimiento al servicio por garantía.

El día 16 de agosto de 2020 fue instalado en la aeronave HUEY II de matrícula PNC 0741, aeronave en la cual permaneció instalado hasta el momento del fatal accidente.

Por otra parte, es importante destacar que en desarrollo del procedimiento de inspección de campo realizado por el equipo investigador técnico de la Dependencia de Investigación de Accidentes e Incidentes Aéreos del Área de Aviación Policial (DIACI), se evidenció la ausencia del indicador By- Pass (Indicador de Presión Diferencial) del filtro de aceite del motor (componente hallado con posterioridad en los escombros y restos de la planta motriz), así mismo, se observaron residuos de aceite en la plataforma del motor (deck central) con patrón de dispersión hacia el botalón de cola (tailboom), indicando una posible falla en el sistema de lubricación de la planta motriz.

Por lo anterior, la junta investigadora a cargo del caso solicitó el estudio y análisis pormenorizado del componente en la casa fabricante, encontrando los siguientes resultados:

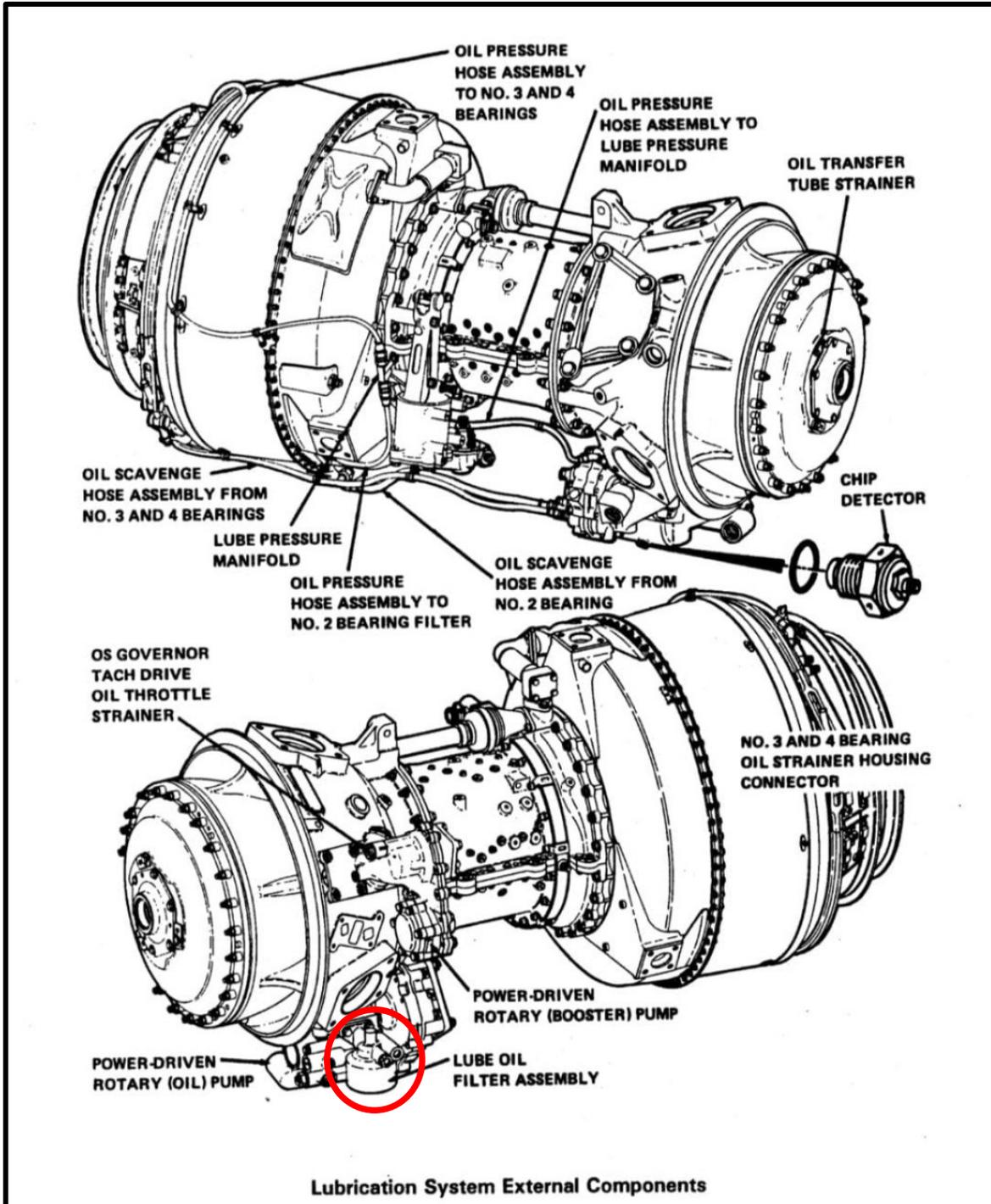


Figura No. 1: Gráfico general motor T53 – L – 703 fabricado por Honeywell

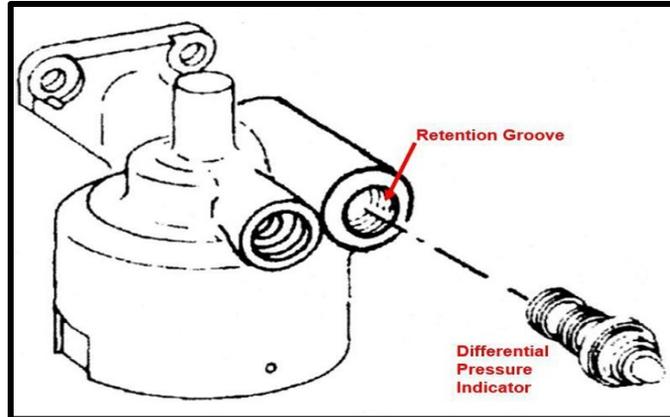


Figura No. 2: Gráfico general conjunto del filtro de aceite del motor T53 – L – 703



Fotografía No. 25: Imagen de REFERENCIA para ubicación del indicador de presión diferencial



Fotografía No. 26: Imagen de REFERENCIA detallada del indicador de presión diferencial



Fotografía No. 27: Carcasa del filtro de aceite del motor sin el indicador de presión diferencial



Fotografía No. 28: Detalle de la carcasa del filtro de aceite sin el indicador de presión diferencial



Fotografía No. 29: Vista superior indicador de presión diferencial encontrado



Fotografía No. 30: Vista lateral indicador de presión diferencial encontrado

De acuerdo a lo manifestado por la empresa fabricante (Honeywell) en su informe, "Se analizó el conjunto del filtro de aceite para determinar si los componentes cumplían con las especificaciones de fabricación. Se examinaron tres componentes del conjunto del filtro de aceite: la carcasa del filtro, el indicador de presión diferencial y el anillo de retención. Se dimensionaron la carcasa del filtro y el anillo de retención."

El anillo de retención se dimensionó en su estado "libre" (no comprimido) para garantizar que tuviera el tamaño correcto. La dimensión tomada coincidió con la del dibujo dentro de las tolerancias permitidas (Figura 90). La parte número del anillo de retención es MS16625E-1062. Se observaron algunos daños en un lado del anillo de retención (Figura 91, Figura 92).



Fotografía No. 31: Referencia de ubicación del anillo de retención



Fotografía No. 32: Copia de la figura 90 del informe final de Honeywell



Fotografía No. 33: Copia de la figura 91 del informe final de Honeywell



Fotografía No. 34: Copia de la figura 92 del informe final de Honeywell

La carcasa del filtro de aceite se dimensionó en el puerto para el indicador de presión diferencial, donde se encuentra la ranura de retención para el anillo de retención (Figura 93). Las dimensiones tomadas (mostrada en Apéndice A) coinciden con los del dibujo dentro de las tolerancias permitidas. La parte número de la carcasa del filtro de aceite es 1-300-656-02.

También se tomaron varias impresiones del puerto en la carcasa del filtro, en incrementos de 90° con la posición 0° seleccionada al azar (Figura 94). Estas impresiones fueron luego vistas ópticamente (Figura 95). La Figura 96 está a 0°, Figura 97 está a 90°, Figura 98 está a 180°, y Figura 99 está a 270°. Al examinar estas impresiones, se observó que había algún daño en el lado que soportaba la carga de la ranura de retención en el puerto, esto es más pronunciado en la Figura 100, el incremento de 0°. No se cree que el daño observado fuera lo suficientemente significativo como para afectar negativamente la capacidad de retener el anillo de retención.



Fotografía No. 35: Copia de la figura 94 del informe final de Honeywell



Fotografía No. 36: Copia de la figura 95 del informe final de Honeywell

Análisis de Registros de Mantenimiento: Los registros de mantenimiento proporcionados por el representante del Departamento de Estado indicaron que el motor fue reacondicionado en enero de 2020 por Ozark Aeroworks, LLC como se documenta en la orden de trabajo n.º E1319. El libro de registro del motor anotó el

tiempo en el motor de 4991 horas TSN, 350 horas TSO. Una revisión del registro no incluye referencias al conjunto del filtro de aceite ni a ningún trabajo realizado en la pieza. No se proporcionaron registros que indicaran que se realizó algún mantenimiento en el conjunto del filtro de aceite en el tiempo transcurrido desde que se reacondicionó el motor en enero de 2020.

Análisis del Motor: Los datos del sistema de monitoreo de datos de vuelo a bordo y la observación del hardware del motor durante el desmontaje del motor indicaron que la secuencia de eventos se inició con la pérdida de retención del indicador de presión diferencial en el conjunto del filtro de aceite. El indicador de presión diferencial se coloca entre la salida de la bomba de aceite y el filtro de aceite y detecta la presión a través del filtro de aceite. El indicador de presión diferencial se abrirá y desviará el aceite alrededor del filtro de aceite a medida que aumente la presión a través del filtro. Con la pérdida de retención del indicador de presión diferencial proporcionado por el anillo de retención, la presión de salida de la bomba de aceite será lo suficientemente alta como para superar la carga de fricción de la junta tórica y empujará el indicador fuera de la carcasa del filtro de aceite. Con la pérdida del indicador de la carcasa, el sistema de lubricación funcionará con un gran orificio externo justo debajo de la bomba de aceite, lo que permitirá que el aceite del motor se ventile por la borda, privando al motor de aceite lubricante, como lo indica la pérdida de presión de aceite en T menos 1:40. Este escenario es consistente con el hecho de que un miembro de la tripulación notó una salida de aceite de la aeronave.

Con la pérdida de aceite del motor en funcionamiento, el torquímetro ya no podrá medir con precisión el par motor. Esto es consistente con la caída en el torque indicado en T menos 1:15. La falta de aceite resultó en la falla del rodamiento No. 21. Este rodamiento soporta el extremo delantero del eje de la turbina de potencia. Con la pérdida de posicionamiento radial que proporciona el cojinete No. 21 para el eje de la turbina de potencia,

El extremo delantero de la turbina de potencia experimentó una mayor desviación radial. Este movimiento compromete el engrane de engranajes entre el engranaje solar y los tres engranajes planetarios en la caja reductora. La carga anormal de los engranajes da como resultado una falla por sobrecarga de los dientes del engranaje en el engranaje solar. Esta falla en cascada de los dientes en el engranaje solar da como resultado una pérdida de impulso desde la sección de potencia del motor hasta la caja de cambios reductora y la aeronave. Con la demanda de potencia de la aeronave, la pérdida de impulso del motor daría como resultado una caída en la velocidad del rotor hasta que el piloto reduzca la demanda de potencia reduciendo el paso colectivo T menos 0:53, y T menos 0:46. El sistema de control del motor también reaccionará ante la falla del engranaje solar, lo que resultaría en un evento de pérdida de carga y el correspondiente aumento en la velocidad de la turbina de potencia. El motor reaccionaría detectando la sobre velocidad y disminuyendo el flujo de combustible y la velocidad del productor de gas para detener la condición de sobre velocidad. Esta reacción del motor se observa en T menos 0:46. El daño

creciente al motor por la pérdida de lubricación también contribuye a la caída en la velocidad del productor de gas. Tenga en cuenta que el productor de gas parece estar operando a una velocidad muy baja en el momento en que termina el vuelo.



Fotografía No. 37: Copia de la figura 15 del informe final de Honeywell



Fotografía No. 38: Copia de la figura 55 del informe final de Honeywell



Fotografía No. 39: Copia de la figura 57 del informe final de Honeywell



Fotografía No. 40: Copia de la figura 58 del informe final de Honeywell

Conclusiones: El desmontaje y el examen del motor, y el análisis de los datos registrados de la aeronave revelaron que el tipo y el grado de daño indicaban un evento de pérdida de lubricación que causó la falla del rodamiento No. 21 del motor. La falla del rodamiento No. 21 condujo a la falla del engranaje solar, lo que resultó en la incapacidad de transferir el par del motor a la aeronave. La pérdida de aceite se atribuyó al desplazamiento del indicador de presión diferencial de la carcasa del filtro de aceite. La inspección del conjunto del filtro de aceite no mostró ninguna discrepancia en el hardware que permitiera que el indicador de presión diferencial se desplazara del conjunto del filtro de aceite.

1.3.2 Tren de potencia

De acuerdo a la información recaudada en desarrollo de esta investigación técnica, se pudo identificar la siguiente información:

TRANSMISION

PARTE NÚMERO: 212-040-007-103

SERIE: A-8

TSN (Tiempo desde nuevo): 5421

Se efectuó inspección 3100 hrs en sep. 2014 con tiempo de servicio 3097.

QUILL GENERATOR S/N A12-3156

TSN (Tiempo desde nuevo): 11379

Se efectuó inspección reemplazo de gear nov 2016 con tiempo de servicio 9950.

QUILL PRINCIPAL S/N A-3237

TSN (Tiempo desde nuevo): 3954

Se efectuó inspección 1200 HRS JUL 2020 con tiempo de servicio 3237.

TAIL ROTOR QUILL S/N A-FS9075

TSN (Tiempo desde nuevo): 4773

Se efectuó inspección por condición y reemplazo de sellos ene 2018 con tiempo de servicio 3702.

MAIN ROTOR HUB S/N A-587

TSN (Tiempo desde nuevo): 6329

Se efectuó inspección 1200 HRS JUL 2020 con tiempo de servicio 5979.

MASTIL ASSY S/N BH592709

TSN (Tiempo desde nuevo): 229

Se efectuó inspección visual JUN 2020 con tiempo de servicio 00.

GEAR BOX 42° S/N AHO 52887

TSN (Tiempo desde nuevo): 4283

Se efectuó inspección overhaul FEB 2020 con tiempo de servicio 5962.

TAIL ROTOR HUB S/N HB 1168

TSN (Tiempo desde nuevo): 3743

Se efectuó inspección y reemplazo yoke DIC 2020 con tiempo de servicio 3514.

Una vez inspeccionados estos componentes en las instalaciones de la Compañía Antinarcóticos de Aviación Guaymaral (COAGY) se determinó que funcionaron de manera adecuada y de acuerdo a su diseño, no se detectaron anomalías o discrepancias que influyeran en la cadena del error que derivó en el accidente aéreo.

1.3.3 Daños en el rotor principal

Para entender de manera más adecuada la dinámica de colisión evidenciada en el fatal accidente del PNC 0741, es necesario entender algunas de las características y definiciones aportadas para el "Rotor Semirrígido" con el cual contaba la aeronave UH 1H II acá investigada, de la siguiente manera:

El rotor principal del PNC 0741 (UH 1H II) era de tipo semirrígido de dos palas de tipo sube y baja. Las dos palas están conectadas a un yugo común por medio de agarraderas de pala y los cojinetes de cambio de paso con bandas de tensión y torsión que contrarrestan las fuerzas centrífugas. El conjunto del rotor está conectado a un mástil y asegurado con una tuerca.

La tuerca provee un ojal para permitir el levantar el helicóptero con una grúa. Una barra estabilizadora está montada en los muñones (trunions) a 90° de las palas. El cambio de paso de las palas se lleva a cabo por los tripulantes con acceso a los controles de vuelo (TCACV) mediante el movimiento de los controles del colectivo y el cíclico, del plato oscilante y una serie de palancas de mezcla y tubos de control que terminan en la horquilla de la pala. El rotor era impulsado por la transmisión por medio del mástil.

Así mismo, este tipo de rotores cuenta con una indicación en la cabina de mandos (instrumento de vuelo) de la tripulación, proporcionada por el denominado indicador de RPM. El indicador de RPM es parte del tacómetro doble. La escala interior de este tacómetro registra las revoluciones del rotor principal y la aguja está marcada con letra "R". Algunas de las características de este tipo de rotores son:

- a) Las palas están rígidamente unidas al núcleo del rotor. Es más susceptible a golpeteo del mástil e ingravidez razón por la cual son rotores de baja maniobrabilidad.
- b) Presenta características de efecto péndulo pues su centro de gravedad es reducido.
- c) Poseen alta inercia, aleteo y cambio de ángulo desde el núcleo del rotor.
- d) El adelanto y retraso es restringido por la barra de arrastre.
- e) Tienen una barra estabilizadora asociada con efectos giroscópicos.
- f) Los rotores semirrígidos, normalmente son colgantes para conservar el momento angular y gracias al "efecto de Coriolis" pueden prevenir el adelanto y retraso de las palas debido al desplazamiento del centro de gravedad las cuales se acercan y se alejan del centro de rotación.

Por otra parte, el trabajo de campo realizado por el equipo investigador técnico permitió evidenciar que el primer punto de contacto de la aeronave con la superficie de la zona de impacto, ocurrió con las palas del rotor principal, las cuales poseían una configuración de "BAJAS RPM", que de acuerdo a lo mostrado por el sistema de Análisis de Datos de Vuelo (FDA por sus siglas en inglés), al momento del impacto, el indicador de revoluciones por minuto se encontraba reflejando 120 RPM (de acuerdo al manual del operador de la aeronave, el límite permitido para

maniobra de autorrotación es de 295 a 339 RPM), condición que imposibilitaba la sustentación aerodinámica del helicóptero, sin embargo, al tratarse de un impacto con una rotación de bajas RPM y un terreno blando, la energía cinética se disipó y permitió la conservación de la integridad estructural de este componente a pesar de generar la ruptura a nivel del mástil con posterior desprendimiento del conjunto rotor.



Fotografía No. 41: Punto de impacto primario palas del rotor principal PNC 0741



Fotografía No. 42: Detalle del punto de impacto primario del rotor principal del PNC 0741



Fotografía No. 43: Punto de fractura del conjunto rotor al nivel del mástil del PNC 0741



Fotografía No. 44: Detalle de la fractura del conjunto rotor al nivel del mástil del PNC 0741

Tal como se describió en el párrafo anterior, el estado resultante post – impacto de las palas del rotor principal, son consecuencia y evidencia de un contacto con bajas RPM del rotor principal contra el terreno, lo cual no es consecuente con el curso de acción realizado por la tripulación, toda vez que la ejecución de esta maniobra (autorrotación), requiere de unos parámetros estrictos que derivan en el “EQUILIBRIO AUTORROTACIONAL”, los cuales de haber sido seguidos de manera cabal, hubiesen redundado en la finalización exitosa de la maniobra, es de

aclarar que los pormenores de este hallazgo serán explicados con detenimiento en apartes subsiguientes del presente informe final.



Fotografía No. 45: Plano general de la posición final del conjunto del rotor principal del PNC 0741



Fotografía No. 46: Detalle de la posición final del conjunto del rotor principal del PNC 0741

1.3.4 Otros Daños

La dinámica de colisión de la aeronave al momento de impactar con la superficie del terreno, generó la fractura de los pernos de sujeción de la sección del cono de cola de la aeronave (Tail Boom) con posterior desprendimiento, así mismo, se ocasionó la ruptura de esta sección a la altura de la caja de 42°. A su vez, el conjunto del rotor de cola (Tail Rotor) golpea la vegetación y el terreno, por lo tanto, los ejes impulsores del rotor de cola evidenciaron parada súbita y desalineación de todos sus componentes.



Fotografía No. 47: Plano general de distribución de restos del PNC 0741



Fotografía No. 48: Vista lateral (270°) sección Tail Boom PNC 0741



Fotografía No. 49: Vista lateral (200°) sección Tail Boom – Rotor Principal PNC 0741



Fotografía No. 50: Vista de detalle puntos de fractura de la sección Tail Boom PNC 0741



Fotografía No. 51: Vista de detalle puntos de fractura de la sección Tail Boom PNC 0741

Como consecuencia de la energía cinética transferida en la desaceleración de la aeronave durante el impacto de esta con el terreno, se producen daños y afectaciones en los sistemas de armamento, herramientas a bordo, equipos de misión como visores nocturnos y pertenencias personales de los tripulantes de la aeronave.



Fotografía No. 52: Equipos de misión y herramienta afectada tras impacto con el terreno.

Por otra parte, como consecuencia del impacto de la aeronave en esta zona pantanosa, la cual se caracteriza por altos niveles freáticos, se generaron daños ambientales que debieron ser tratados como contingencia inmediata, toda vez que los fluidos expulsado por los restos de la aeronave (aceite – combustible) se filtraron a la fuente hídrica que rodeaba la zona de impacto y afectó los bebederos de agua del ganado bufalino presente en el sector, es importante destacar que la emergencia ambiental fue contenida y tratada por el personal de Ecopetrol como apoyo al accidente aéreo y fue coordinada por intermedio del Comando de Policía del Departamento del Magdalena Medio (DEMAM).



Fotografía No. 53: Plan de contingencia ambiental realizado por el personal de ECOPETROL



Fotografía No. 54: Plan de limpieza ambiental realizado por el personal de ECOPETROL

1.4 Información Personal

1.4.1 Piloto en comando

Función de vuelo	PILOTO EN COMANDO (PC)
Edad	36
Fecha de licencia médica	05/04/22
Equipos volados	Bell 206 – UH 1H II
Último chequeo en el equipo	04/04/21 Realizó chequeo EDPA NVG UH 1H II
Total horas de vuelo	2363,2
Total horas equipo investigado	2266
Horas de vuelo últimos 90 días	82,7
Horas de vuelo últimos 30 días	61,5
Horas de vuelo últimos 15 días	39,5
Horas de vuelo últimos 3 días	0
Consideraciones especiales	Recomendación médica en licencia para: <i>“Hábitos Saludables”</i>

El piloto en comando de la aeronave se encontraba con la licencia médica activa; en el certificado médico no se aprecia ninguna restricción, el profesional de medicina aeroespacial y fisiología de vuelo realizó una recomendación destinada a generar *“Hábitos Saludables”*.

Además, contaba con el entrenamiento requerido de acuerdo con la normatividad interna de la institución. Había cumplido con el entrenamiento de proeficiencia (tierra y vuelo) en la aeronave UH 1H II, requisito anual de CRM, adicional, se encontraba recientemente chequeado como instructor de vuelo de la línea sin haber ejercido tal posición hasta el momento del accidente.

1.4.2 Copiloto

Función de vuelo	COPILOTO (CP)
Edad	28
Fecha de licencia médica	11/11/21
Equipos volados	Bell 206 – UH 1H II
Último chequeo en el equipo	13/05/21 Realizó Entrenamiento en Emergencias / Instrumentos
Total horas de vuelo	745,1
Total horas equipo investigado	645,2
Horas de vuelo últimos 90 días	100
Horas de vuelo últimos 30 días	43,7
Horas de vuelo últimos 15 días	39,5
Horas de vuelo últimos 3 días	0

Consideraciones especiales	Recomendación médica en licencia para: <u>“uso permanente de gafas (llevar repuesto en vuelo)”</u>
-----------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------

El copiloto (primer oficial) de la aeronave se encontraba con la licencia médica activa; en el certificado médico no se aprecia ninguna restricción, el profesional de medicina aeroespacial y fisiología de vuelo realizó una observación destinada a ordenar “Uso permanente de gafas (llevar repuesto en vuelo)”, es importante destacar en este punto que tras revisar el campo de escombros, equipo de vuelo y efectos personales a bordo de la aeronave, no se encontró ningún tipo de gafas o se pudo comprobar el seguimiento a la observación médica por parte de este tripulante.

Además, contaba con el entrenamiento requerido de acuerdo con la normatividad interna de la institución. Había cumplido con el entrenamiento de proeficiencia (tierra y vuelo) en la aeronave UH 1H II y el requisito anual de CRM.

1.4.3 Técnico de línea

Función de vuelo	TÉCNICO DE LÍNEA (CE)
Edad	32
Fecha de licencia médica	17/09/21
Equipos volados	UH 1H II
Último chequeo en el equipo	02/04/21 Realizó Vuelo de Estandarización / Recobro Autonomía NVG UH 1H II
Total horas de vuelo	1031,9
Total horas equipo investigado	1031,9
Horas de vuelo últimos 90 días	94,6
Horas de vuelo últimos 30 días	54
Horas de vuelo últimos 15 días	42,8
Horas de vuelo últimos 3 días	0
Consideraciones especiales	Recomendación médica en licencia para: <u>“Hábitos Saludables”</u>

El técnico de línea de la aeronave se encontraba con la licencia médica activa; en el certificado médico no se aprecia ninguna restricción, el profesional de medicina aeroespacial y fisiología de vuelo realizó una recomendación destinada a generar “Hábitos Saludables”.

Además, contaba con el entrenamiento requerido de acuerdo con la normatividad interna de la institución. Había cumplido con el entrenamiento de proeficiencia (tierra y vuelo) en la aeronave UH 1H II y el requisito anual de CRM.

1.4.4 Artillero aeronáutico

Función de vuelo	ARTILLERO (OR)
Edad	30
Fecha de licencia médica	10/08/21
Equipos volados	UH 1H II
Último chequeo en el equipo	08/01/21 Entrenamiento en simulador de artillería
Total horas de vuelo	463,3
Total horas equipo investigado	463,3
Horas de vuelo últimos 90 días	163,9
Horas de vuelo últimos 30 días	49,1
Horas de vuelo últimos 15 días	42,8
Horas de vuelo últimos 3 días	0
Consideraciones especiales	Recomendación médica en licencia para: <u>“uso permanente de gafas (llevar repuesto en vuelo)”</u>

El artillero de la aeronave se encontraba con la licencia médica activa; en el certificado médico no se aprecia ninguna restricción, el profesional de medicina aeroespacial y fisiología de vuelo realizó una observación destinada a ordenar “Uso permanente de gafas (llevar repuesto en vuelo)”, es importante destacar en este punto que tras revisar el campo de escombros, equipo de vuelo y efectos personales a bordo de la aeronave, se encontraron las gafas del tripulante y se pudo comprobar el seguimiento a la observación médica por parte de este.

Además, contaba con el entrenamiento requerido de acuerdo con la normatividad interna de la institución. Había cumplido con el entrenamiento de proeficiencia (tierra y vuelo) en la aeronave UH 1H II, el requisito anual de CRM y un entrenamiento adicional en el simulador de artillería.

1.5 Información sobre la aeronave y el mantenimiento



Fotografía No. 52: imagen general del PNC 0741

1.5.1 Aeronave

Marca		Modelo	
BELL HELICOPTER		UH - 1H II	
Matrícula		Fuselaje	
PNC 0741		Serie	68 - 15667
		Horas Totales	12136.0
Palas del rotor Principal		Motor	
P/N	212-015-501-115	Marca y modelo	Honeywell / T53 - L - 703
S/N	BH748652 VL00002432	Serie	LE - 12033Z
Horas Totales	TSN 99 Horas (Ambas Palas)	Horas Totales	TSN: 4991 Hrs TSO: 350 Hrs TBO: 5000 Hrs
Main rotor hub assy		Swashplate assy	
P/N	204 - 012 - 101 - 101G	P/N	204 - 011 - 400 - 131
S/N	A - 587	S/N	RE887
Horas Totales	TSN: 6329 Hrs TSO: 1545 Hrs	Horas Totales	TSN: 3516 hrs TSO: Condicional (CC)
Horas TBO	2400 Hrs	Horas TBO	Condicional (CC)
Main rotor mast assy		Transmission	
P/N	204 - 040 - 366 - 021	P/N	212 - 040 - 007 - 103
S/N	BH592709	S/N	A - 8
Horas Totales	TSN:229 Hrs TSO: 0 Hrs	Horas Totales	TSN: 5421 Hrs TSO: 0 Hrs
Horas TBO	5000 Hrs	Horas TBO	6000 Hrs
Main Driveshaft		Main Input Quill	
P/N	204 - 040 - 433 - 101	P/N	205 - 040 - 263 - 115
S/N	KCFS2310	S/N	A - 3237
Horas Totales	TSN: 2324 Hrs Retiro Condicional (CC)	Horas Totales	TSN: 3954 Hrs TSO: 0 Hrs
Hard Time	5000 Hrs	Horas TBO	6000 Hrs

1.5.1.1 Fecha de últimos servicios:

- **Fase Mayor:** 29 de enero de 2021, servicio de 300 horas y 24 meses realizado en la compañía Antinarcóticos de Aviación Tuluá, como resumen, en desarrollo de este servicio se reemplazaron los siguientes componentes: generador principal, support fitting RH, main input quill, mástil, fitting FWD LH, main beam cap LH, conjunto de rotor de cola, montantes y dampers de fricción de la transmisión, servo cíclico RH, blindaje y support fitting AFT LH. Aeronave finaliza servicio y se da certificado de aeronavegabilidad.

- **Mantenimiento Intermedio:** 27 de mayo de 2021, con 12132.0 Hrs, servicio de 25 horas, el cual incluye inspección visual por condición, seguridad de todos los componentes, y lubricación de rotores mediante el empleo de check list. En desarrollo del servicio no se realizó ningún registro de falla o discrepancia que exigiera acciones correctivas por parte del personal de mantenimiento. (documentación verificada sin encontrar anomalías).

- **Trabajos realizados último servicio:** Como se describe en el anterior numeral, el último servicio corresponde a mantenimiento intermedio de 25 horas en el cual se realizaron las siguientes acciones:
 - ✓ Lavado de aeronave
 - ✓ Remoción y reinstalación de paneles y cubiertas
 - ✓ Remoción y reinstalación de blindajes
 - ✓ Inspección por condición y seguridad de componentes y subcomponentes
 - ✓ Lubricación de rotor principal
 - ✓ Lubricación de rotor de cola
 - ✓ Inspección y limpieza de conexiones eléctricas
 - ✓ Inspección por condición, seguridad, corrosión a la planta de potencia

El día 18 de mayo se realizó la instalación de la SD CARD del equipo Visión 1000.

El día 21 de mayo se reemplazó el servo hidráulico del control direccional, de acuerdo al manual de mantenimiento, esta acción requirió vuelo de mantenimiento con Piloto de Prueba (Resultados satisfactorios).

Por otra parte, es importante destacar en este punto, que de acuerdo al análisis realizado del sistema de grabación de voces en cabina (CVR por sus siglas en inglés), siendo las 08:22:21 hora local (secuencia de eventos de la línea de tiempo comprendida entre los momentos 64 a 87) del día 30 de mayo de 2022 (fecha del fatal accidente), el piloto en comando de la aeronave se percata de una falla en el

sistema de combustible auxiliar de la aeronave y manifiesta que esta discrepancia ya le había ocurrido en el PNC 0741, sin embargo, decide continuar con el vuelo a pesar de constituirse en una falla que debía ser atendida y reparada en tierra.

HORA LOCAL	8:21:47.176	8:21:51.731	8:21:53.295	8:21:55.603	8:21:58.483	8:22:21.084	8:22:26.505	8:22:27.025	8:22:39.462	8:22:43.612	8:22:49.496	8:22:52.614	8:22:53.889
SECUENCIA DE EVENTOS	AERONAVE EN ASCENSO	AERONAVE EN ASCENSO	AERONAVE EN ASCENSO	AERONAVE EN ASCENSO	AERONAVE EN VUELO CRUCERO CON ACTITUD DE ASCENSO	AERONAVE EN VUELO CRUCERO CON ACTITUD DE ASCENSO	AERONAVE EN VUELO CRUCERO CON ACTITUD DE ASCENSO	AERONAVE EN VUELO CRUCERO CON ACTITUD DE ASCENSO	AERONAVE EN VUELO CRUCERO CON ACTITUD DE ASCENSO	AERONAVE EN VUELO CRUCERO CON ACTITUD DE ASCENSO	AERONAVE EN VUELO CRUCERO CON ACTITUD DE ASCENSO	AERONAVE EN VUELO CRUCERO CON ACTITUD DE ASCENSO	AERONAVE EN VUELO CRUCERO CON ACTITUD DE ASCENSO
NÚMERO DE PNC 0741	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76
VOZ PC	AL FIN COMO CUADRARON LO DEL COMBUSTIBLE DE LA VEZ PASADA?		AFIRMA	NO IMPORTA LA FECHA DE LOS VALES?							SE ESTA SALIENDO EL COMBUSTIBLE OTRA VEZ?	USTED SELLO EL COMBUSTIBLE LA OTRA VEZ?	LISTO, PONGALE CUIDADO, VOY A REDUCIR LA VELOCIDAD Y CIERRE LA PUERTA
VOZ CP												IALOGO ILEGIBLE	
VOZ CE		EL QUE TANQUEAMOS Y NO LLENAMOS?	TOCA METERLO EN ESTE VUELO		NO, YO LE PREGUNTE AL DE COMBUSTIBLES ME DIO NO, LO REGISTRAN EN EL SIGUIENTE VUELO QUE HAGAN	LISTO, PASEME EL TRAPO QUE ESTABA AHI, DONDE ESTA?		PASEME EL TRAPO QUE LE PASE	TIENE OTRO EN LA CAJITA?		AFIRMA MI MAYOR		
VOZ OR							SEÑOR?	YA SE LO PASO			NO MAS NO TENGO		
COORDENADAS GEOGRÁFICAS	N 7° 05' 27.755", W 73° 52' 29.304"	N 7° 05' 32.795", W 73° 52' 34.177"	N 7° 05' 34.529", W 73° 52' 35.823"	N 7° 05' 37.096", W 73° 52' 38.219"	N 7° 05' 40.311", W 73° 52' 41.167"	N 7° 06' 07.359", W 73° 53' 0.399"	N 7° 06' 14.610", W 73° 53' 5.387"	N 7° 06' 15.315", W 73° 53' 5.812"	N 7° 06' 32.487", W 73° 53' 15.830"	N 7° 06' 38.336", W 73° 53' 18.982"	N 7° 06' 46.827", W 73° 53' 23.289"	N 7° 06' 46.827", W 73° 53' 23.289"	N 7° 06' 53.193", W 73° 53' 28.406"

Figura No. 3: Extracto de línea de tiempo del accidente fatal del PNC 0741

HORA LOCAL	8:23:06.065	8:23:13.016	8:23:16.498	8:23:16.498	8:23:39.336	8:23:42.543	8:23:46.512	8:23:51.256	8:23:56.275	8:24:00.071	8:24:03.836
SECUENCIA DE EVENTOS	AERONAVE EN VUELO CRUCERO CON ACTITUD DE ASCENSO	AERONAVE DESACELERA EN VUELO CRUCERO	AERONAVE DESACELERA EN VUELO CRUCERO	AERONAVE DESACELERA EN VUELO CRUCERO	AERONAVE EN VUELO CRUCERO	AERONAVE EN VUELO CRUCERO	AERONAVE EN VUELO CRUCERO	AERONAVE EN VUELO CRUCERO	AERONAVE EN VUELO CRUCERO	AERONAVE EN VUELO CRUCERO	AERONAVE EN VUELO CRUCERO
NÚMERO DE EVENTO	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87
PNC 0741											
VOZ PC	YA NOS PASO, EN ESTA MISMA	VOY A REDUCIRLO A 60 NUDITOS	LE TOCA QUE CIERRE LA PUERTA Y SI NO SE LA VA EN COMBUSTIBLE	NO LE HAN ARREGLADO ESA VAINA?	SI O NO QUE LA VEZ PASADA NOS PASO LO MISMO?		AYY, SI EN CAREPA	IBA Y IBA		CALENTE, YA ARMORICA EMPEZAMOS A TRANSFERIR Y YA	VOY A PONER A TRANSFERIR DESDE YA, TRANSFERIENDO CON 1300 A LAS 8 Y 19
VOZ CP											OK SEÑOR
VOZ CE				NO NADA					MI LIBRE PARA CALENTAR ARMAMENTO POR FAVOR		
VOZ OR						LA VERDAD NO ME ACUERDO MI ERA CERO QUE ERA AHI EN CAREPA					
COORDENADAS GEOGRÁFICAS	N 7° 07' 08.936", W 73° 53' 34.442"	N 7° 07' 16.489", W 73° 53' 38.395"	N 7° 07' 19.972", W 73° 53' 40.194"	N 7° 07' 39.854", W 73° 53' 51.372"	N 7° 07' 43.396", W 73° 53' 53.347"	N 7° 07' 47.205", W 73° 53' 55.393"	N 7° 07' 52.055", W 73° 53' 57.995"	N 7° 07' 58.027", W 73° 54' 01.257"	N 7° 08' 04.631", W 73° 54' 04.728"	N 7° 08' 10.014", W 73° 54' 07.441"	N 7° 08' 15.107", W 73° 54' 09.961"

Figura No. 4: Extracto de línea de tiempo del accidente fatal del PNC 0741

- **Línea de tiempo desde el último servicio mayor:** De acuerdo a lo evidenciado en el análisis documental realizado a la información suministrada por el Grupo de Mantenimiento Aeronáutico ARAVI y expuesto en este informe, la secuencia de eventos de mantenimiento es la siguiente:

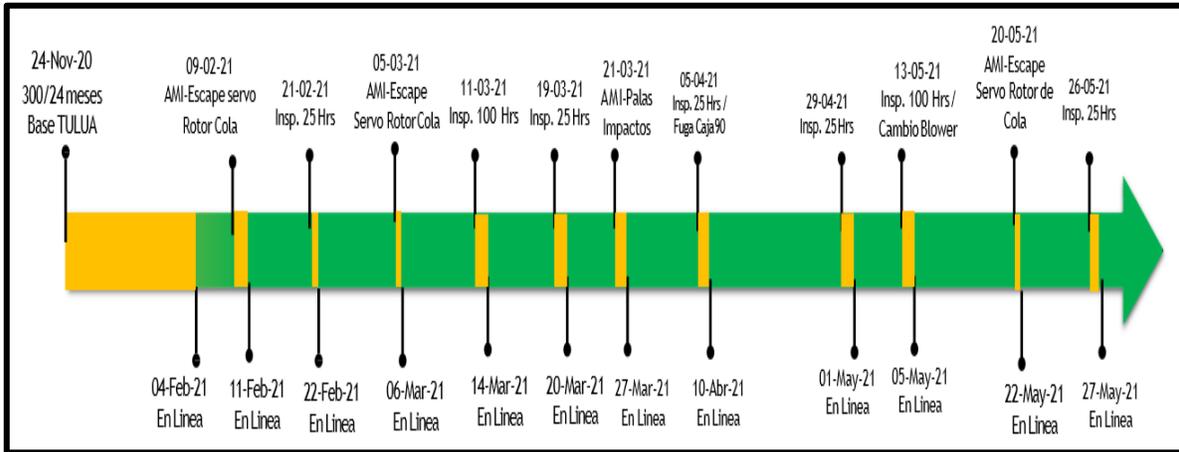


Figura No. 5: Línea de tiempo de eventos de mantenimiento

1.6 Información Meteorológica

El reporte meteorológico para el día del accidente es suministrado por la Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil (UAEAC) y puesto en conocimiento a las tripulaciones a través del Centro estratégico de Monitoreo de la Aviación Policial (CEMAP), quienes suministraron la siguiente información:

METAR SKEJ 301300 VRB02KT 9999 FEW010 BKN100 26/24 Q1013 RMK A2992=

DECODIFICACIÓN REPORTE METAR

Aeródromo: Yariguíes
Ciudad: Barrancabermeja
Hora: 08:00 HL
Viento: Variable 02 nudos
Visibilidad: 10 km
Nubes pocas: 10.000 pies
Temperatura: 26°C
Punto Roció: 24°C

ZONA DE OPERACIÓN.

La imagen satelital de las **13:19Z (08:19HL)**, evidencia tiempo mayormente despejado, sin presencia de fenómenos meteorológicos que afectaran la visibilidad o la navegación.

Figura No. 6: Análisis reporte meteorológico 30/05/21 (Reporte METAR)

Así mismo, en atención al desarrollo de la campaña operacional (misión de interdicción), la tripulación de la aeronave obtenía información de meteorología en tiempo real de cada una de las zonas de operación con ayuda de las unidades policiales destacadas en cada sector de interés; para el día del accidente, el reporte de las mencionadas unidades dio cuenta de condiciones meteorológicas adecuadas para el desarrollo de operaciones aéreas y se hizo énfasis en presencia de nubosidad dispersa y baja.

Por lo anterior, se deduce que la meteorología no se considera como un factor contribuyente en la materialización del accidente, sin embargo, es necesario recalcar que la presencia de nubosidad baja en la ruta hacia el área de operaciones si fue un factor presente, toda vez que la tripulación no pudo identificar con éxito un punto de aterrizaje adecuado para posicionar la aeronave luego de presentarse la indicación de falla en el sistema de lubricación de la planta motriz, a pesar de ser un área plana y con presencia de múltiples y adecuadas zonas para tal fin.

1.7 Ayudas a la navegación

La aeronave UH 1H II de matrícula PNC 0741 contaba con los equipos de navegación operativos y, por tanto, aeronavegables, sin embargo, en esta investigación técnica, este factor se considera como presente y no contribuyente en la materialización del accidente.

La tripulación tenía configurados los equipos de ayuda a la navegación aérea (radio ayudas) en la frecuencia 115.9 correspondiente al VOR (Very High Frequency Omnidirectional Range por sus siglas en inglés) de Barrancabermeja tal como aparece publicado en el AIP de Colombia, así mismo, una vez analizados los sistemas de grabación de audio y video a bordo de la aeronave, los dispositivos acá revisados, no fueron partícipes o determinantes en la cadena del error.

1.8 Comunicaciones

Tal como se ha expresado en anteriores apartes de este informe técnico, la aeronave con matrícula PNC 0741 (UH 1HII), contaba con un sistema de grabación de voces y video en cabina (CVR por sus siglas en inglés) de la casa fabricante APPAREO, denominado VISION 1000; una vez analizados (136 momentos de vuelo o eventos), se logran extraer las comunicaciones e interacciones internas y externas llevadas a cabo por la tripulación del helicóptero de las cuales se resaltan las siguientes:

EVENTOS	FRECUENCIA INTERNA	FRECUENCIA PRIMARIA	FRECUENCIA SECUNDARIA
136	130.5 MHz	118.45 MHz (Torre Yarigüies / Barrancabermeja)	119.0 MHz (Bucaramanga Aproximación)

HORA LOCAL	8:27-57.106	8:28-01.979	8:28-11.309	8:28-12.575	8:28-18.838	8:28-24.470	8:28-25.260	8:28-32.046	8:28-36.811	8:28-42.928	8:28-46.748
SECUENCIA DE EVENTOS	AERONAVE EN VUELO CRUCERO	AERONAVE EN VUELO CRUCERO	AERONAVE EN VUELO CRUCERO	AERONAVE EN VUELO CRUCERO - SE ENCIENDE MASTER CAUTION	AERONAVE EN VUELO CRUCERO - SE ENCIENDE MASTER CAUTION	AERONAVE EN VUELO CRUCERO CON MASTER CAUTION ENCENDIDO	AERONAVE EN VUELO CRUCERO CON MASTER CAUTION ENCENDIDO	AERONAVE INICIA VIRAJE A LA DERECHA CON MASTER CAUTION ENCENDIDO	AERONAVE VIRANDO A LA DERECHA CON MASTER CAUTION ENCENDIDO	AERONAVE VIRANDO A LA DERECHA CON MASTER CAUTION ENCENDIDO	AERONAVE VIRANDO A LA DERECHA CON MASTER CAUTION ENCENDIDO
NÚMERO DE EVENTO	104	105	106	107	108	103	110	111	112	113	114
PNC 0741											
VOZ PC					NEGATIVO (1)		VOY A DEVOLVERNOS, LISTO (1)	LA PRESIÓN (1)		VOY A MANTENER 2000 PORQUE HAY QUE AUTORROTAR LISTO	
VOZ CP		15.0 COMUNICARA HELICOPTERO POLICIA NACIONAL 0741 MUY AMABLE	BUCARAMANGA APROXIMACIÓN	HELICOPTERO POLICIA NACIONAL 0741 BUENOS DIAS					TENEMOS QUE CONTINUAR		
VOZ CE				SE ESTA QUEMANDO ALGO ACA	QUE SE DEVUELVA, QUE SE DEVUELVA, TOCA QUE SE DEVUELVA... TENEMOS FUGA DE ACEITE SEÑOR (2)		TENEMOS UNA FUGA DE ACEITE MI, MIRE COMO ESTÁ ATRÁS, MIRE, MIRE, TEMPERATURA ESTA ESTABLE MI (2)	TRANQUILO (2)			
VOZ OR						DEVUELVA SE MI, DEVUELVA SE	ESTA LIBRE SEÑOR (1)				ENTERADO SEÑOR
ATC	POLICIA NACIONAL 0741 COMBIBUSE BUCARAMANGA APROXIMACIÓN 15.0 BUEN DIA					PAPA NOVER CHARLIE 0741 MUY BUENOS DIAS IDENTIFICADO 08W 08B NOTIFIQUE ESTABLECIDO AREA DE TRABAJO		BUCARAMANGA APROXIMACIÓN BUEN DIA SATENA STTO	SATENA STTO MUY BUENOS DIAS, CONTACTO RADAR PROXIMO COGUA MANTENGA 210 VUELO DIRECTO AGUACHICA		
COORDENADAS GEOGRÁFICAS	N 7° 14' 30.052" W 73° 56' 34.434"	N 7° 14' 38.140" W 73° 56' 34.448"	N 7° 14' 54.650" W 73° 56' 33.350"	N 7° 14' 56.944" W 73° 56' 33.828"	N 7° 15' 8.378" W 73° 56' 33.316"	N 7° 15' 18.505" W 73° 56' 33.403"	N 7° 15' 18.836" W 73° 56' 33.480"	N 7° 15' 31.218" W 73° 56' 34.040"	N 7° 15' 36.864" W 73° 56' 32.731"	N 7° 15' 42.868" W 73° 56' 25.878"	N 7° 15' 43.550" W 73° 56' 20.448"

Figura No. 7: Extracto de línea de tiempo del accidente fatal del PNC 0741

HORA LOCAL	8:28-51.572	8:29-00.183	8:29-00.641	8:29-03.421	8:29-06.383	8:29-10.345	8:29-17.937	8:29-19.390	8:29-23.307	8:29-25.623	8:29-29.015
SECUENCIA DE EVENTOS	AERONAVE VIRANDO A LA DERECHA CON MASTER CAUTION ENCENDIDO	AERONAVE INICIA MANIOBRA DE AUTORROTACION CON VIRAJE A LA DERECHA	AERONAVE INICIA MANIOBRA DE AUTORROTACION CON VIRAJE A LA DERECHA	AERONAVE EN MANIOBRA DE AUTORROTACION	AERONAVE EN MANIOBRA DE AUTORROTACION	AERONAVE INICIA MANIOBRA DE AUTORROTACION CON VIRAJE A LA DERECHA	AERONAVE INICIA MANIOBRA DE AUTORROTACION CON VIRAJE A LA DERECHA	AERONAVE INICIA MANIOBRA DE AUTORROTACION CON VIRAJE A LA DERECHA	AERONAVE INICIA MANIOBRA DE AUTORROTACION CON VIRAJE A LA DERECHA	AERONAVE INICIA MANIOBRA DE AUTORROTACION CON VIRAJE A LA DERECHA	AERONAVE INICIA MANIOBRA DE AUTORROTACION CON VIRAJE A LA DERECHA
NÚMERO DE EVENTO	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125
PNC 0741											
VOZ PC	QUE TENEMOS POR ACA CERCA?			AUTORROTANDO	MAY DAY MARICA, RAPIDO HUEVON		DONDE		NO LO TENGO A LA VISTA		AL FRENTE MARICA
VOZ CP						YARIGÜES TORRE HELICOPTERO POLICIA NACIONAL 0741	MAY DAY				
VOZ CE											
VOZ OR						TENGO PUNTO DE ATERRIZAJE A LA 1 SEÑOR DONDE SE VE EL QUEMADO		A LA 1 ABAJO SEÑOR		NO LO TIENE A LA VISTA? BUENO SEÑOR EN EL QUEMADO ABAJO PERO TIENE AGUA	
ATC							0741 PROSIGUE				POLICIA NACIONAL 0741 COMBIBUSE BUCARAMANGA APROXIMACIÓN TL
COORDENADAS GEOGRÁFICAS	N 7° 15' 40.952" W 73° 56' 13.856"	N 7° 15' 30.620" W 73° 56' 05.356"	N 7° 15' 23.531" W 73° 56' 04.398"	N 7° 15' 30.020" W 73° 56' 05.256"	N 7° 15' 20.832" W 73° 56' 00.926"	N 7° 15' 15.204" W 73° 55' 53.518"	N 7° 15' 05.000" W 73° 55' 54.804"	N 7° 15' 03.115" W 73° 55' 54.144"	N 7° 14' 58.356" W 73° 55' 55.563"	N 7° 14' 53.725" W 73° 55' 51.066"	N 7° 14' 52.841" W 73° 55' 51.789"

Figura No. 8: Extracto de línea de tiempo del accidente fatal del PNC 0741

HORA LOCAL	8:29:34.470	8:29:41.106	8:29:45.318	8:29:48.033	8:29:50.217	8:29:52.204	8:29:58.444	8:30:03.622	8:30:08.561	8:30:09.652	8:30:16.439
SECUENCIA DE EVENTOS	AERONAVE EN MANIOBRA DE AUTORROTACION	AERONAVE EN MANIOBRA DE AUTORROTACION	AERONAVE EN MANIOBRA DE AUTORROTACION	AERONAVE EN MANIOBRA DE AUTORROTACION	AERONAVE EN MANIOBRA DE AUTORROTACION	AERONAVE EN MANIOBRA DE AUTORROTACION	AERONAVE EN MANIOBRA DE AUTORROTACION	AERONAVE EN MANIOBRA DE AUTORROTACION	AERONAVE EN MANIOBRA DE AUTORROTACION	AERONAVE CAE EN PICADA CON ACTTUD DE NARIZ ABAJO	AERONAVE IMPACTA CONTRA EL TERRENO
NÚMERO DE EVENTO	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136
PNC 0741											
VOZ PC				CAIDA ASEGURENSE			MARICA NO ME ENTRA				
VOZ CP	ESTAMOS A 10 MILLAS A TU ESTACION	AL NOVEMBER, NOVEMBER NOVEMBER WISKY DE TU ESTACION									
VOZ CE			ASEGURESE, ASEGURESE, DISALE A MI MAYOR QUE SE ASEGURE					MI MAYOR USTED PUEDE TRANQUILO	TRANQUILO MI MAYOR		
VOZ OR	EL DE LAS TRES, SI EL DE LAS TRES ALLÁ, DONDE ESTA MOJASITO, A LAS TRES							TRANQUILO MI MAYOR, TRANQUILO			
ATC		COMUNIQUE BU...			POLICIA NACIONAL 0741 Y ARIGUIESE						
COORDENADAS GEOGRÁFICAS	N 7° 14' 43.855"; W 73° 56' 05.645"	N 7° 14' 50.632"; W 73° 56' 13.036"	N 7° 14' 53.131"; W 73° 56' 16.745"	N 7° 14' 55.241"; W 73° 56' 18.630"	N 7° 14' 57.073"; W 73° 56' 19.309"	N 7° 14' 58.307"; W 73° 56' 20.655"	N 7° 15' 05.094"; W 73° 56' 22.632"	N 7° 15' 10.273"; W 73° 56' 23.224"	N 7° 15' 14.396"; W 73° 56' 23.441"	N 7° 15' 15.944"; W 73° 56' 23.593"	N 7° 15' 16.565"; W 73° 56' 23.735"

Figura No. 9: Extracto de línea de tiempo del accidente fatal del PNC 0741

Es importante destacar que una vez despegaron las aeronaves que integraban la denominada “Escuadrilla Policía Nacional” (PNC 0606 / Halcón 1 y PNC 0617 / Halcón 2) intentaron comunicarse con la aeronave infructuosamente, por lo tanto, realizaron coordinaciones y consultas internas (por frecuencia de radio) con el control de tránsito aéreo (Bucaramanga Aproximación) a fin de obtener información de la última ubicación registrada de la aeronave PNC 0741 (Águila 1) la cual tenía asignación de código de transpondedor 1223 (secuencia de eventos No. 59 de la línea de tiempo).

Al no tener una respuesta positiva de la tripulación del PNC 0741, el control de tránsito informó a las aeronaves de la escuadrilla que la última posición registrada de la aeronave correspondía a ubicación en el radial 323 del VOR de Barrancabermeja, sin embargo, aclararon a las aeronaves policiales que esta traza era “sintética” por lo cual no daba una ubicación real de la aeronave.

Tras realizar el patrón de búsqueda en concordancia con la planeación de la misión (briefing) y las comunicaciones con tránsito aéreo, la escuadrilla recibió la información de unidades policiales en tierra, momento en el cual, se logró la ubicación de la aeronave siniestrada con las consabidas y fatídicas consecuencias.

1.9 Información del Aeródromo

La verificación de los elementos probatorios que reposan en la investigación técnica permite evidenciar que la aeronave despegó de la zona verde del Comando de

Departamento del Magdalena Medio (DEAM) de acuerdo a las instrucciones del Comandante de Misión Aérea, sin embargo, la aeronave se encontraba inicialmente bajo jurisdicción del control del aeródromo Yariguies del municipio de Barrancabermeja – Santander, el cual presenta las siguientes características (sin que estas sean consideradas como factor presente o contribuyente en la cadena del error que derivó en el accidente):

Designador de Aeródromo	SKEJ
Zona No Preparada	N/A
Pista	04-22
Longitud	1.800 mts
Ancho de Pista	45 mts
Clase de Piso	Asfalto
Obstáculos	N/A
Radio Ayudas	VOR EJA 115,9
Comunicaciones	La zona de operación contaba con el control de tránsito del aeródromo Yariguies (118.45 VHF) y Bucaramanga Aproximación (119.0 VHF)
Instalaciones ATC	Se brinda el servicio por parte del aeródromo de Yariguies (118.45 VHF).

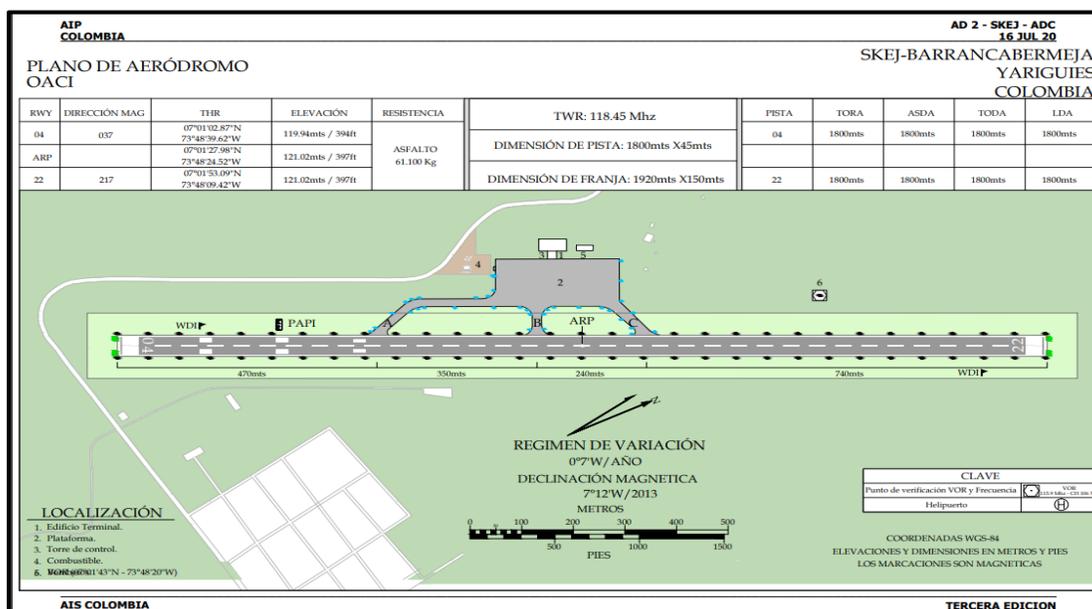


Figura No. 10: Plano de aeródromo Barrancabermeja (AIP Colombia)

1.10 Registradores de Vuelo

Dentro del certificado de aeronavegabilidad, la aeronave UH 1H II de matrícula PNC 0741 contaba con orden de ingeniería aprobando la instalación del equipo VISION 1000 de la casa fabricante APPAREO, este dispositivo cumplía con las características necesarias para suplir las necesidades de un registrador de datos de vuelo (FDR por sus siglas en inglés) y registrador de voz en cabina (CVR por sus

siglas en inglés); es de aclarar que en los numerales 1.5.1.1 y 1.8 del presente informe se describieron los hallazgos en cuanto a comunicaciones internas se refiere, sin embargo, en el presente numeral se incluyen los datos más relevantes registrados por el equipo antes mencionado y que constituyen los momentos o eventos analizados en desarrollo del fatídico vuelo, así:

HORA LOCAL	8:28:11.309	8:28:12.575	8:28:18.838	8:28:24.470	8:28:29.260	8:28:32.046	8:28:36.911	8:28:42.978	8:28:46.749	8:28:51.572	
SECUENCIA DE EVENTOS	AERONAVE EN VUELO CRUCERO	AERONAVE EN VUELO CRUCERO - SE ENCIENDE MASTER CAUTION	AERONAVE EN VUELO CRUCERO - SE ENCIENDE MASTER CAUTION	AERONAVE EN VUELO CRUCERO - SE ENCIENDE MASTER CAUTION	AERONAVE EN VUELO CRUCERO - SE ENCIENDE MASTER CAUTION	AERONAVE EN VUELO CRUCERO - SE ENCIENDE MASTER CAUTION	AERONAVE EN VUELO CRUCERO - SE ENCIENDE MASTER CAUTION	AERONAVE EN VUELO CRUCERO - SE ENCIENDE MASTER CAUTION	AERONAVE EN VUELO CRUCERO - SE ENCIENDE MASTER CAUTION	AERONAVE EN VUELO CRUCERO - SE ENCIENDE MASTER CAUTION	
NÚMERO DE EVENTO	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	
PNC 0741											
RPM (T)	6500	6500	6500	6500	6500	6500	6500	6500	6500	6500	
RPM (R)	324	324	324	324	324	324	324	324	324	324	
TORQUE	58.9	59.2	58.2	57.8	57.5	56.2	57.5	24.5	15.6	3.5	
NI	94.7	94.7	94.7	94.4	94.4	91.4	80.5	92.3	92.9	93.2	
TGT	706°C	706°C	703°C	698°C	698°C	643°C	639°C	659°C	659°C	666°C	
ALT	2552 FT	2533 FT	2501 FT	2511 FT	2514 FT	2548 FT	2594 FT	2581 FT	2545 FT	2527 FT	
AGL	2322 FT	2307 FT	2272 FT	2282 FT	2286 FT	2326 FT	2371 FT	2357 FT	2323 FT	2294 FT	
GROUND SPEED	190.3 KT	190.8 KT	190.1 KT	192.4 KT	191.1 KT	194.4 KT	194.4 KT	192.7 KT	193.1 KT	193.3 KT	
V SPEED	(+) 602 FT/M	(+) 561 FT/M	(+) 150 FT/M	250 FT/M	262 FT/M	453 FT/M	636 FT/M	(-) 650 FT/M	(-) 382 FT/M	(-) 386 FT/M	
CANTIDAD COMBUSTIBLE	1275 LBS IND	1275 LBS IND	1275 LBS	1275 LBS IND	1250 LBS IND						
ACCIONES TRIPULACIÓN		SE ENCIENDE LA LUZ DE MASTER CAUTION EN PEDESTAL CENTRAL Y LUZ DE ENGINE OIL PRESS. PC RETIRA LA MANO DEL CONTROL COLECTIVO Y LA LLEVA HACIA EL PANEL DE LUCES DE PRECAUCIÓN	TÉCNICO ANUNCIA FALLA AL PC	PC TOMA EL CONTROL COLECTIVO EMPUJÁNDOLO EN LA SECCIÓN DEL ACCELERADOR							CP CON LA MANO DERECHA SIN GUANTE DE VUELO TOMA UN IPAD
ACCIONES EXTRA		PRESSION DE ACEITE DEL MOTOR CAE. SE ENCIENDE ENGINE OIL PRESS EN PANEL DE PRECAUCIÓN. SE ENCIENDE LUZ DE MASTER CAUTION EN PEDESTAL CENTRAL	PRESSION DE ACEITE DEL MOTOR CAE. SE ENCIENDE ENGINE OIL PRESS EN PANEL DE PRECAUCIÓN. SE ENCIENDE LUZ DE MASTER CAUTION EN PEDESTAL CENTRAL	LUZ DE MASTER CAUTION EN PEDESTAL CENTRAL Y LUZ DE ENGINE OIL PRESS DEL PANEL DE PRECAUCIÓN SE ENCUENTRAN ENCENDIDAS	LUZ DE MASTER CAUTION EN PEDESTAL CENTRAL Y LUZ DE ENGINE OIL PRESS DEL PANEL DE PRECAUCIÓN SE ENCUENTRAN ENCENDIDAS	LUZ DE MASTER CAUTION EN PEDESTAL CENTRAL Y LUZ DE ENGINE OIL PRESS DEL PANEL DE PRECAUCIÓN SE ENCUENTRAN ENCENDIDAS	LUZ DE MASTER CAUTION EN PEDESTAL CENTRAL Y LUZ DE ENGINE OIL PRESS DEL PANEL DE PRECAUCIÓN SE ENCUENTRAN ENCENDIDAS	LUZ DE MASTER CAUTION EN PEDESTAL CENTRAL Y LUZ DE ENGINE OIL PRESS DEL PANEL DE PRECAUCIÓN SE ENCUENTRAN ENCENDIDAS	LUZ DE MASTER CAUTION EN PEDESTAL CENTRAL Y LUZ DE ENGINE OIL PRESS DEL PANEL DE PRECAUCIÓN SE ENCUENTRAN ENCENDIDAS	LUZ DE MASTER CAUTION EN PEDESTAL CENTRAL Y LUZ DE ENGINE OIL PRESS DEL PANEL DE PRECAUCIÓN SE ENCUENTRAN ENCENDIDAS	
COORDENADAS GEOGRÁFICAS	N 7° 14' 54.850" W 73° 56' 33.950"	N 7° 14' 56.848" W 73° 56' 33.823"	N 7° 15' 8.373" W 73° 56' 33.316"	N 7° 15' 18.805" W 73° 56' 33.403"	N 7° 15' 18.898" W 73° 56' 34.400"	N 7° 15' 31.278" W 73° 56' 34.940"	N 7° 15' 36.868" W 73° 56' 32.721"	N 7° 15' 42.368" W 73° 56' 25.076"	N 7° 15' 43.550" W 73° 56' 20.449"	N 7° 15' 40.952" W 73° 56' 13.056"	

Figura No. 11: Extracto de línea de tiempo del accidente fatal del PNC 0741

HORA LOCAL	8:29:00.103	8:29:00.641	8:29:03.421	8:29:06.383	8:29:10.345	8:29:17.937	8:29:19.399	8:29:25.307	8:29:25.823	8:29:29.015	
SECUENCIA DE EVENTOS	AERONAVE INICIA AUTOPROTACION CON VIRAJE A LA DERECHA	AERONAVE INICIA AUTOPROTACION CON VIRAJE A LA DERECHA	AERONAVE EN AUTOPROTACION	AERONAVE EN AUTOPROTACION	AERONAVE INICIA AUTOPROTACION CON VIRAJE A LA DERECHA	AERONAVE INICIA MANOBRERA DE AUTOPROTACION CON VIRAJE A LA DERECHA	AERONAVE INICIA MANOBRERA DE AUTOPROTACION CON VIRAJE A LA DERECHA	AERONAVE INICIA MANOBRERA DE AUTOPROTACION CON VIRAJE A LA DERECHA	AERONAVE INICIA MANOBRERA DE AUTOPROTACION CON VIRAJE A LA DERECHA	AERONAVE INICIA MANOBRERA DE AUTOPROTACION CON VIRAJE A LA DERECHA	
NÚMERO DE EVENTO	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	
PNC 0741											
RPM (T)	6350	6350	6300	6200	6000	5600	5600	5600	5500	5500	
RPM (R)	300	295	295	300	339	339	339	339	339	339	
TORQUE	14	0.1	0.1	2.0	0.0	0.1	0.0	0.1	0.1	0.1	
NI	85.6	81.4	73.2	70.3	70.3	70.8	70.8	70.8	70.8	70.8	
TGT	639°C	636°C	652°C	607°C	639°C	639°C	639°C	639°C	639°C	629°C	
ALT	2435 FT	2420 FT	2345 FT	2235 FT	2091 FT	1907 FT	1840 FT	1745 FT	1651 FT	1525 FT	
AGL	2202 FT	2197 FT	2122 FT	2022 FT	1868 FT	1663 FT	1623 FT	1526 FT	1442 FT	1317 FT	
GROUND SPEED	1011 KT	1014 KT	98.0 KT	94.5 KT	90.3 KT	79.7 KT	77.2 KT	72.5 KT	71.8 KT	74.2 KT	
V SPEED	(-) 1223 FT/M	(-) 873 FT/M	(-) 2120 FT/M	(-) 2335 FT/M	(-) 1887 FT/M	(-) 1471 FT/M	(-) 1440 FT/M	(-) 1142 FT/M	(-) 1294 FT/M	(-) 1253 FT/M	
CANTIDAD COMBUSTIBLE	1250 LBS IND										
ACCIONES TRIPULACIÓN	PC REDUCE EL ACCELERADOR A (DE MINIMAS) Y BAJA COLECTIVO. AERONAVE QUIRA A LA DERECHA Y AUMENTAN RPM DEL MOTOR ENCENDIENDO LUZ DE RPM LIMIT	EN EL PANEL DE PRECAUCIÓN SE ENCIENDE LUZ DE ENGINE CHIP DET	PC CON PEDAL IZQUIERDO APLICADO			PC CON PEDAL DERECHO APLICADO		PC CON PEDAL DERECHO APLICADO	PC CON PEDAL DERECHO APLICADO		
ACCIONES EXTRA	LUZ DE MASTER CAUTION Y RPM LIMIT EN PEDESTAL CENTRAL Y ENGINE OIL PRESS DEL PANEL DE PRECAUCIÓN SE ENCUENTRAN ENCENDIDAS	LUZ DE MASTER CAUTION Y RPM LIMIT EN PEDESTAL CENTRAL Y ENGINE OIL PRESS Y ENGINE CHIP DET DEL PANEL DE PRECAUCIÓN SE ENCUENTRAN ENCENDIDAS	LUZ DE MASTER CAUTION Y RPM LIMIT EN PEDESTAL CENTRAL Y ENGINE OIL PRESS Y ENGINE CHIP DET DEL PANEL DE PRECAUCIÓN SE ENCUENTRAN ENCENDIDAS	LUZ DE MASTER CAUTION Y RPM LIMIT EN PEDESTAL CENTRAL Y ENGINE OIL PRESS Y ENGINE CHIP DET DEL PANEL DE PRECAUCIÓN SE ENCUENTRAN ENCENDIDAS	LUZ DE MASTER CAUTION Y RPM LIMIT EN PEDESTAL CENTRAL Y ENGINE OIL PRESS Y ENGINE CHIP DET DEL PANEL DE PRECAUCIÓN SE ENCUENTRAN ENCENDIDAS	LUZ DE MASTER CAUTION Y RPM LIMIT EN PEDESTAL CENTRAL Y ENGINE OIL PRESS Y ENGINE CHIP DET DEL PANEL DE PRECAUCIÓN SE ENCUENTRAN ENCENDIDAS	LUZ DE MASTER CAUTION Y RPM LIMIT EN PEDESTAL CENTRAL Y ENGINE OIL PRESS Y ENGINE CHIP DET DEL PANEL DE PRECAUCIÓN SE ENCUENTRAN ENCENDIDAS	LUZ DE MASTER CAUTION Y RPM LIMIT EN PEDESTAL CENTRAL Y ENGINE OIL PRESS Y ENGINE CHIP DET DEL PANEL DE PRECAUCIÓN SE ENCUENTRAN ENCENDIDAS	LUZ DE MASTER CAUTION Y RPM LIMIT EN PEDESTAL CENTRAL Y ENGINE OIL PRESS Y ENGINE CHIP DET DEL PANEL DE PRECAUCIÓN SE ENCUENTRAN ENCENDIDAS	LUZ DE MASTER CAUTION Y RPM LIMIT EN PEDESTAL CENTRAL Y ENGINE OIL PRESS Y ENGINE CHIP DET DEL PANEL DE PRECAUCIÓN SE ENCUENTRAN ENCENDIDAS	
COORDENADAS GEOGRÁFICAS	N 7° 15' 30.020" W 73° 56' 05.258"	N 7° 15' 29.331" W 73° 56' 04.998"	N 7° 15' 30.020" W 73° 56' 05.398"	N 7° 15' 28.882" W 73° 56' 00.226"	N 7° 15' 15.204" W 73° 56' 00.511"	N 7° 15' 05.000" W 73° 55' 54.504"	N 7° 15' 03.113" W 73° 55' 54.744"	N 7° 14' 58.356" W 73° 55' 55.582"	N 7° 14' 55.728" W 73° 55' 07.068"	N 7° 14' 52.847" W 73° 55' 08.716"	

Figura No. 12: Extracto de línea de tiempo del accidente fatal del PNC 0741

HORA LOCAL	8:29:34.470	8:29:41.106	8:29:45.318	8:29:48.093	8:29:50.217	8:29:52.204	8:29:53.444	8:30:03.622	8:30:09.561	8:30:09.652	8:30:10.159	
SECUENCIA DE EVENTOS	AERONAVE EN MANIOBRA DE AUTOPROTACION	AERONAVE EN MANIOBRA DE AUTOPROTACION	AERONAVE EN MANIOBRA DE AUTOPROTACION	AERONAVE EN MANIOBRA DE AUTOPROTACION	AERONAVE EN MANIOBRA DE AUTOPROTACION	AERONAVE EN MANIOBRA DE AUTOPROTACION	AERONAVE EN MANIOBRA DE AUTOPROTACION	AERONAVE EN MANIOBRA DE AUTOPROTACION	AERONAVE EN MANIOBRA DE AUTOPROTACION	AERONAVE CAEN EN PICADA CON ACTITUD DE NARIZ ABAJO	AERONAVE IMPACTA CONTRA EL TERRENO	
NÚMERO DE EVENTO	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	
PNC 0741												
RPM (T)	5500	5500	5500	5500	5500	5500	5500	5500	5500	SI IDENTIFICAR	5500	
RPM (P)	339	339	339	339	324	290	260	220	80	SI IDENTIFICAR	150	
TORQUE	01	01	01	01	01	01	01	01	01	SI IDENTIFICAR	01	
NI	70.7	70.7	70.7	70.7	70.7	70.8	70.7	70.8	70.9	SI IDENTIFICAR	70.2	
TGT	529C	529C	529C	529C	529C	529C	529C	529C	529C	SI IDENTIFICAR	549C	
ALT	1547 FT	151 FT	1025 FT	947 FT	852 FT	848 FT	720 FT	610 FT	444 FT	371 FT	359 FT	
AGL	127 FT	339 FT	305 FT	230 FT	655 FT	620 FT	432 FT	292 FT	126 FT	137 FT	117 FT	
GROUND SPEED	721KT	64.8KT	62.4KT	61.9KT	62.0KT	62.1KT	61.0KT	59.3KT	55.5KT	49.3KT	43.9KT	
V SPEED	(-)1863 FT/M	(-)1753 FT/M	(-)1830 FT/M	(-)1869 FT/M	(-)1395 FT/M	(-)1455 FT/M	(-)1125 FT/M	(-)1426 FT/M	(-)1343 FT/M	(-)1375 FT/M	(-)1419 FT/M	
CANTIDAD COMBUSTIBLE	1250 LBS IND	1250 LBS IND	1250 LBS IND	1250 LBS	1250 LBS IND	1250 LBS IND	1250 LBS IND	1250 LBS IND	1250 LBS IND	SI IDENTIFICAR	1250 LBS IND	
ACCIONES TRIPULACIÓN	MIENTRAS EL ORIENTA AL PC DE LA ZONA DE ATERRIJAZO, EL CP TRATA DE COMUNICARSE CON ATC PERO OTRAS COMUNICACIONES ESTÁN INTERFERIENDO EN LA AERONAVE (TODOS HABLAN AL MISMO TIEMPO)	PC LLEVA RODILLA IZQUIERDA HACIA LA DERECHA PEGANDOLA AL CONTROL CÍCLICO	SE SE COMUNICA CON EL OFICINTE DICE QUE SE ASEGURE Y QUE LE INFORME AL PASAJERO QUE ESTA SENTADO A LA DERECHA QUE SE ASEGURE			SE ACTIVA ALARMA DE AUDIO DE BAJAS RPM DEL ROTOR		SE ESCUCHA INDICACIÓN SONORA DEL GPS DE LA AERONAVE ANUNCIANDO "FIVE HUNDRED" (500 PIES SOBRE EL TERRENO), MIENTRAS TANTO, EL CP INDICA AL PC CON EL DEDO INDICE SIN GUANTE DE VUELO DONDE ESTÁ EL PUNTO DE ATERRIJAZO		SE TRATA DE TRANQUILIZAR AL PC, MIENTRAS TANTO SUENA INDICACIÓN SONORA DEL GPS DE LA AERONAVE ANUNCIANDO "FOUR HUNDRED" (400 PIES SOBRE EL TERRENO), EN EL PANEL DE PRECAUCIÓN SE ENCIENDE LA LUZ DE HYD PRESSURE, EL PC HACE APLICACION POSITIVA DEL CONTROL COLECTIVO (MOVIMIENTO FUERTE HACIA ARRIBA)	SUENA INDICACIÓN SONORA DEL GPS DE LA AERONAVE ANUNCIANDO "TWO HUNDRED" (200 PIES SOBRE EL TERRENO) LA AERONAVE SE INCLINA HACIA LA IZQUIERDA Y CAE EN PICADA CON UN ÁNGULO DE 70.7. ES IMPOSIBLE VERIFICAR INDICACIONES DE LOS INSTRUMENTOS, EN EL PANEL DE PRECAUCIÓN SE ENCIENDE LA LUZ DE XMSN OIL PRESS	AERONAVE IMPACTA EL TERRENO EN ACTITUD DE NARIZ ABAJO CON UN ÁNGULO DE 83.8° E INCLINADO HACIA LA DERECHA
ACCIONES EXTRA	LUZ DE MASTER CAUTION Y RPM LIMIT EN PEDESTAL CENTRAL Y ENGINE OIL PRESS Y ENGINE CHIP DET DEL PANEL DE PRECAUCIÓN SE ENCUENTRAN ENCENDIDAS	LUZ DE MASTER CAUTION Y RPM LIMIT EN PEDESTAL CENTRAL Y ENGINE OIL PRESS Y ENGINE CHIP DET DEL PANEL DE PRECAUCIÓN SE ENCUENTRAN ENCENDIDAS	LUZ DE MASTER CAUTION Y RPM LIMIT EN PEDESTAL CENTRAL Y ENGINE OIL PRESS Y ENGINE CHIP DET DEL PANEL DE PRECAUCIÓN SE ENCUENTRAN ENCENDIDAS	LUZ DE MASTER CAUTION Y RPM LIMIT EN PEDESTAL CENTRAL Y ENGINE OIL PRESS Y ENGINE CHIP DET DEL PANEL DE PRECAUCIÓN SE ENCUENTRAN ENCENDIDAS	LUZ DE MASTER CAUTION Y RPM LIMIT EN PEDESTAL CENTRAL Y ENGINE OIL PRESS Y ENGINE CHIP DET DEL PANEL DE PRECAUCIÓN SE ENCUENTRAN ENCENDIDAS	LUZ DE MASTER CAUTION Y RPM LIMIT EN PEDESTAL CENTRAL Y ENGINE OIL PRESS Y ENGINE CHIP DET DEL PANEL DE PRECAUCIÓN SE ENCUENTRAN ENCENDIDAS, SE ENCIENDE AUDIO DE LOW ROTOR RPM	LUZ DE MASTER CAUTION Y RPM LIMIT EN PEDESTAL CENTRAL Y ENGINE OIL PRESS Y ENGINE CHIP DET DEL PANEL DE PRECAUCIÓN SE ENCUENTRAN ENCENDIDAS, SE ENCIENDE AUDIO DE LOW ROTOR RPM	LUZ DE MASTER CAUTION Y RPM LIMIT EN PEDESTAL CENTRAL Y ENGINE OIL PRESS Y ENGINE CHIP DET, HYD PRESSURE DEL PANEL DE PRECAUCIÓN SE ENCUENTRAN ENCENDIDAS, SE ENCIENDE AUDIO DE LOW ROTOR RPM	LUZ DE MASTER CAUTION Y RPM LIMIT EN PEDESTAL CENTRAL Y ENGINE OIL PRESS Y ENGINE CHIP DET, HYD PRESSURE Y XMSN OIL PRESS DEL PANEL DE PRECAUCIÓN SE ENCUENTRAN ENCENDIDAS, SE ENCIENDE AUDIO DE LOW ROTOR RPM	LUZ DE MASTER CAUTION Y RPM LIMIT EN PEDESTAL CENTRAL Y ENGINE OIL PRESS Y ENGINE CHIP DET, HYD PRESSURE Y XMSN OIL PRESS DEL PANEL DE PRECAUCIÓN SE ENCUENTRAN ENCENDIDAS, SE ENCIENDE AUDIO DE LOW ROTOR RPM	LUZ DE MASTER CAUTION Y RPM LIMIT EN PEDESTAL CENTRAL Y ENGINE OIL PRESS Y ENGINE CHIP DET, HYD PRESSURE Y XMSN OIL PRESS DEL PANEL DE PRECAUCIÓN SE ENCUENTRAN ENCENDIDAS, SE ENCIENDE AUDIO DE LOW ROTOR RPM	
COORDENADAS GEOGRÁFICAS	N 7° 14' 48.895" V 79° 56' 05.645"	N 7° 14' 50.632" V 79° 56' 13.036"	N 7° 14' 53.141" V 79° 56' 16.749"	N 7° 14' 55.241" V 79° 56' 19.690"	N 7° 14' 57.072" V 79° 56' 20.909"	N 7° 14' 58.907" V 79° 56' 22.859"	N 7° 15' 05.094" V 79° 56' 22.692"	N 7° 15' 07.278" V 79° 56' 23.224"	N 7° 15' 14.984" V 79° 56' 23.447"	N 7° 15' 16.944" V 79° 56' 23.593"	N 7° 15' 16.665" V 79° 56' 23.735"	

Figura No. 12: Extracto de línea de tiempo del accidente fatal del PNC 0741

Es necesario hacer la salvedad en este punto que la junta investigadora técnica realizó un análisis del sistema VISION 1000, identificando 136 eventos o momentos que resumen el accidente (línea de tiempo) desde el instante en que el Piloto en Comando (PC) de la aeronave energizó el sistema de alimentación eléctrica del equipo FDA, mostrando en este documento los más relevantes y que fueron motivo de hallazgo o que requieren acciones de mejora (recomendaciones) en pro de la Seguridad Operacional.

1.11 Información sobre los restos de la aeronave y el impacto

Los restos de la aeronave se encontraban ubicados en la zona de impacto; una vez verificados, se pudo comprobar que la totalidad de los componentes de la misma estaban concentrados en el perímetro del siniestro, sin embargo, la afectación producto de la fuerza de impacto, imposibilitó la identificación plena con números de serial de los mismos.

Por otra parte, en atención al impacto ambiental ocasionado como consecuencia del accidente, se hizo necesario realizar contención y plan de manejo ambiental (PMA) previo a la remoción de escombros. Una vez finalizados estos procedimientos, se procedió a clasificar los escombros de acuerdo a la necesidad dentro del proceso de recolección de evidencia, en coordinación con personal de mantenimiento y mediante el empleo de tracción animal y posterior traslado a camiones dispuestos para tal fin, se logra remover del lugar del impacto un porcentaje aproximado del 95% de la aeronave, tal como se describe a continuación:

INVENTARIO DE ELEMENTOS RECUPERADOS DEL PNC0741	
No.	NOMBRE
1	ESTRUCTURA PRINCIPAL
2	DECK CENTRAL MOTOR
3	PARED DELANTERA Y TRASERA MOTOR
4	TUNEL CON UN EJE
5	CONJUNTO DEL BLOWER
6	SERVO CICLICO IZQUIERDO Y DERECHO
7	PYLON
8	RADIADORES MOTOR Y TRANSMISION
9	MIXING VALVE
10	MANGUERAS, TUBOS, CABLES Y CONEXIÓN
11	SERVO COLECTIVO
12	EJE CORTO
13	CUBIERTA SUPERIOR DEL MOTOR
14	PUERTA LATERAL IZQUIERDA DEL MOTOR
15	PARED TRASERA TANQUE CENTRAL DE COMBUSTIBLE
16	PUERTA DE CARGA DERECHA
17	PUERTA DE CARGA IZQUIERDA
18	CUBIERTA DE ACCESO PRIMER EJE LADO IZQUIERDO
19	CELDA AUXILIAR DE COMBUSTIBLE S/N 116
20	CUBIERTA SUPERIOR TOBERA DE ESCAPE
21	LUZ ANTICOLISION
22	MALLA SUPERIOR DEK FILTRO DE ENTRADA
23	PANELES DE CABINA
24	CROSS TUBE TRASERO
25	BAFLE DELANTERO DEL SOPORTE DEL MOTOR
26	BAFLE INFERIOR FILTRO AIRE DEL MOTOR
27	CUBIERTA DE ACCESO PRIMER EJE LADO DERECHO
28	CUBIERTA DE COMPARTIMIENTO ELECTRICO
29	CUBIERTA SUPERIOR DE LA TRANSMISION
30	SOPORTE DE ARMAMENTO LADO IZQUIERDO
31	SOPORTE DE AMETRALLADORA M-240
32	PARTE DERECHA PILOTO
33	POSTES SILLA DE CARGA
34	PANEL SUPERIOR CORRIENTE DIRECTA, CORTA CIRCUITO
35	SILLAS
36	RT 500
37	PLACAS DE BLINDAJE COMPLETA
38	CAJA MUNICION GAU-17
39	CABLES DE AMETRALLADORA GAU-17

40	BASTON CICLICO PILOTO
41	BASTON CICLICO COPILOTO
42	PEDALES COPILOTO
43	PEDALES PILOTO
44	BASTON COLECTIVO COPILOTO
45	BASTON COLECTIVO PILOTO
46	SOPORTES DE PEDESTAL CENTRAL
47	CONTROLES Y TUBOS DE CONTROL
48	PARTE INFERIOR Y PISO LADO DERECHO
49	PUERTA DE ACCESO AL MOTOR LADO DERECHO
50	POSTE DE ACCESO PARTE SUPERIOR DE LA CABINA
51	CUBIERTA DEL ELT
52	TUBOS DE CONTROL CICLICO
53	BAFLE SUPERIOR TRASERO FILTRO ENTRADA DE AIRE
54	BARRA ESTABILIZADORA
55	2 MEZCLADORAS
56	2 LINKS CAMBIO DE PASO
57	1 CUERNO CAMBIO DE PASO
58	1 LINK DEL DAMPER
59	CONJUNTO DEL FILTRO RIÑON
60	CELDA DE COMBUSTIBLE INFERIOR IZQUIERDA
61	SILLA DE PASAJEROS IZQUIERDA
62	TAPA DE ACCESO DE CONTROLES DE PISO
63	TECHO DE CABINA LADO DERECHO
64	RESERVORIO DEL TANQUE HIDRAULICO
65	CAJA DE AUDIO TRASERA DERECHA
66	TECHO DE CABINA PARTE TRASERA IZQUIERDA
67	PUERTA DE COMPARTIMIENTO DE LOS INVERSORES
68	TUBO LONGITUDINAL DERECHO
69	POSTE LATERAL IZQUIERDO
70	TAPA DE LA BATERIA
71	CONJUNTO DE FILTROS MALLA
72	PANEL INFERIOR DEL TANQUE DE COMBUSTIBLE IZQUIERDO
73	PISO DE LA CABINA LADO PILOTO
74	EXTINTOR DE FUEGO
75	TOBERA DE ESCAPE
76	DUCTO DE CALEFACCION
77	SILLA PILOTO
78	CUBIERTA DE ACCESO A LA NARIZ
79	PUERTA DELANTERA DEL COMPARTIMIENTO DEL BLOWER
80	PUERTA DE COPILOTO

81	PUERTA DE ACCESO AL BLOWER
82	PUERTA LITERA DERECHA
83	SILLA DEL COPILOTO
84	PUERTA LITERA IZQUIERDA
85	CAJA DE HERRAMIENTAS
86	POSTES DE SILLAS DE PASAJEROS
87	ANTENA
88	SOPORTE DE ARMAMENTO LADO DERECHO
89	TAPAS DE ACCESO AL PYLON
90	DUCTOS DEL DEFROST
91	TUBO DE CONTROL ELEVADOR SINCRONIZADO
92	CELDA DE COMBUSTIBLE TRASERA IZQUIERDA
93	CELDA INFERIOR DERECHA
94	CELDA DE COMBUSTIBLE TRASERA DERECHA
95	CELDA INFERIOR DERECHA
96	CROSS TUBE DELANTERO
97	PANEL INFERIOR DE LA CABINA
98	LUZ DE ATERRIZAJE
99	LUZ DE BSUQUEDA
100	PISO DE LA CABINA LADO IZQUIERDO
101	PARTE CENTRAL DEL TECHO DE LA CABINA
102	CUBIERTA SUPERIOR PANEL DE INSTRUMENTOS
103	WINSHIELD IZQUIERDO Y DERECHO
104	TUBO LONGITUDINAL IZQUIERDO
105	LLAVE DE ENCENDIDO
106	ABRAZADERA DELANTERA DEL MOTOR
107	ABRAZADERA DEL CONO DE ESCAPE
108	TUBO DE CONTROL DE ELEVADORES
109	SOPORTE DE CAJA MUNICION M-240
110	CONJUNTO DEL VERTICAL FIN
111	CAJA DE 90
112	CAJA DE 42
113	PATIN DE COLA
114	CONJUNTO DEL ROTOR DE COLA
115	PALA DEL ROTOR PRINCIPAL ROJA
116	PALA DEL ROTOR PRINCIPAL BLANCA
117	CONJUNTO DEL TAILBOOM
118	ELEVADORES SINCRONIZADOS
119	EJES IMPULSORES
120	CONJUNTO DE LA TRANSMISION
121	MASTIL

122	CONJUNTO DEL SWASHPLATE
123	DAMPER HIDRAULICO
124	HUB ROTOR PRINCIPAL
125	BATERIA
126	CONJUNTO DEL MOTOR
127	PANEL DE INSTRUMENTOS
128	INSTRUMENTOS DE VUELO
129	RESEVORIO DE ACIETE DEL MOTOR
130	UTILES Y EQUIPOS DE ALSE

Una vez fijada la escena fotográficamente y realizado el plan de manejo ambiental, se realizó el primer informe técnico de campo en el cual el personal de mantenimiento designado como apoyo a la investigación técnica reportó:

“...se encuentra la cabina de la misma dividida en dos partes, en la primera se encuentra el área inferior de la cabina con las sillas de piloto y copiloto, con sus respectivos mandos de control (cíclicos, pedales y colectivos), panel de instrumentos, consola central, consola superior, conjunto de sillas de pasajeros, paneles y parte inferior de la cabina con los tanques de combustible inferiores, tren de aterrizaje fraccionado, soportes de armamento, windshield izquierdo y derecho todos estos destruidos totalmente; en la segunda parte se encuentra la parte superior del área de la cabina, la isla del pylon donde se encuentra el conjunto de la transmisión con dos de sus soportes estructurales partidos con un ángulo de inclinación hacia adelante, con el generador principal instalado, mástil instalado y cizallado a la altura de los dampers hidráulicos, conjunto del swashplate instalado, tubo de control de colectivo partido, tubos cíclicos izquierdo y derecho conectados al conjunto del plato, tubos de control del sistema del elevador sincronizado partidos, con el conjunto de eje principal conectado a la misma y a su vez este presenta ruptura en sus extremos, eje de salida hacia el rotor de cola se encuentra conectado con sus respectivas abrazaderas de sujeción con daño mecánico por aplastamiento, link de levante conectado y asegurado a la transmisión, así mismo en esta área se encuentra el filtro de aceite de la transmisión, panel hidráulico, tubos y mangueras de aceite, combustible e hidráulico con daños mecánicos, en la parte trasera de esta sección se encuentra el conjunto del motor con sus respectivas cubiertas, puertas de acceso, tobera de salida de gases, conjunto de filtros de entrada de aire al motor, pared de sujeción delantera y trasera del motor severamente dañados, de igual forma el bípode, trípode y monópode de soporte del motor se encuentran partidos y aplastados, deck central del motor presenta rajaduras y desprendimiento en múltiples partes, se evidencia que el indicador bypass del filtro de aceite del motor no se encuentra instalado en el cuerpo del mismo,

se evidencia fuga de aceite y combustible sobre toda esta área, el conjunto del reservorio de aceite del motor se encuentra instalado, de la misma forma se encuentra bajo la plataforma del motor, el tanque de combustible central, tanque izquierdo y derecho con fugas de combustible, conjunto del blower instalado, servo de pedales instalado y sus mangueras conectadas, compartimento eléctrico con sus respectivos componentes, eje del sistema impulsor del rotor de cola corto instalado.

De la misma forma se encuentra en el área adyacente el conjunto de hub y palas del del rotor principal asegurados solo a la parte superior del mástil en cual se desprendió al momento del accidente, con abolladuras y perforaciones a lo largo de las mismas, el conjunto de la barra estabilizadora instalada, en la parte posterior donde se encuentra la cabina se hallan dentro del área fangosa el conjunto del botalón de cola con abolladuras, elevadores sincronizados instalados y doblados, en la parte superior del mismo se encuentran instalados los ejes del sistema de rotor de cola, hangers, cubiertas y en la parte trasera se encuentra desprendida el conjunto de aleta vertical con la caja de 42 grados, la caja de 90 grados y a esta el conjunto de rotor de cola con sus respectivos componentes y subcomponentes instalados, se evidencia una de sus palas rajada y doblada...”

En cuanto al lugar de ocurrencia del evento se determinó que la zona de impacto está caracterizada por ser una zona apta para el pastoreo de ganado bufalino; al tratarse de zonas pantanosas, existe presencia de altos niveles freáticos, la temperatura elevada de la zona genera, además, altos índices de humedad. La vegetación está dominada por llanuras rodeadas de palmeras y presencia de especies vegetales propias de zonas tórridas.

Es importante destacar que el primer punto de impacto de la aeronave corresponde a una de las palas del rotor principal (impacto con bajas RPM) para dar paso a un segundo impacto en la zona del patín izquierdo del tren de aterrizaje de la aeronave; las condiciones topográficas y de niveles freáticos permiten mayor absorción de la energía y disipación de la misma, motivo por el cual, la estructura se encontró concentrada en el punto de impacto, así mismo, es importante aclarar que no se produce incendio a pesar de los altos niveles de combustible y aceites debido a las características pantanosas predominantes en el lugar de los hechos.

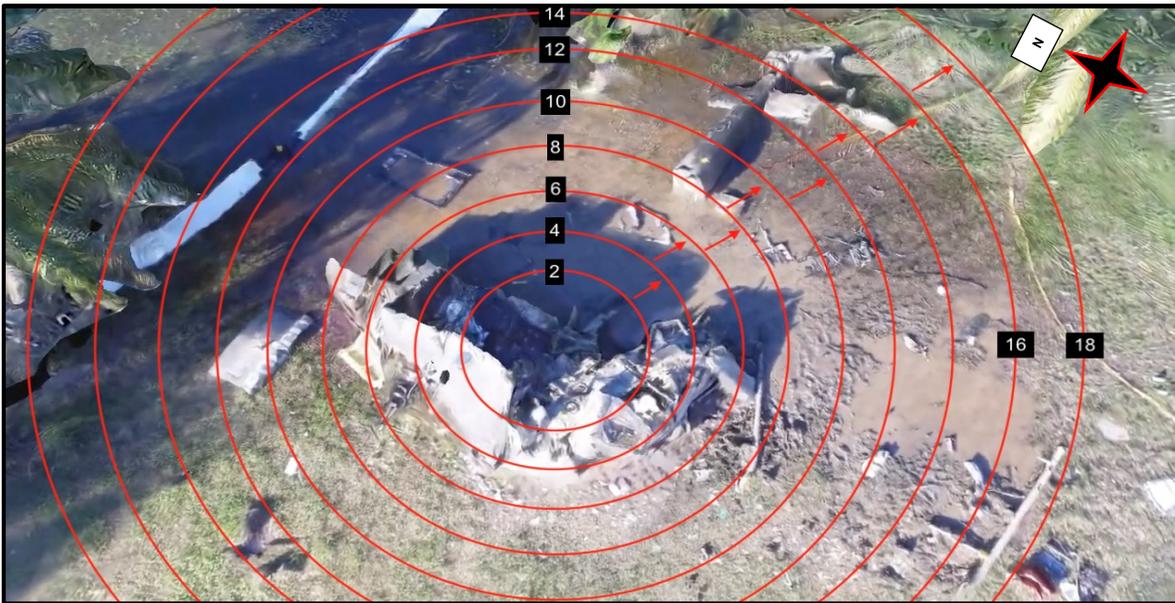
Por lo anterior, se concluye que este fatídico accidente posee las características propias de una dinámica de impacto con ALTO ÁNGULO Y ALTA VELOCIDAD.

Las características propias encontradas en la escena del accidente dan cuenta de la concentración de restos, los cuales están dispersos en un radio de 360° de la estructura primaria, partes enterradas (armamento, rotor principal, barra estabilizadora, y equipos de a bordo de la aeronave), destrucción total de

componentes; las anteriores condiciones suponen posibilidades inferiores al 5% de supervivencia a la colisión contra el terreno como resultante de las altas fuerzas de desaceleración, energía cinética y gravedades que experimentó la estructura de la aeronave.

1.11.1 Planimetría y Diagramación

Con ayuda de herramientas tecnológicas y equipos SIART, se realizó la reconstrucción 3D de la zona de impacto al igual que la distribución de los mencionados restos, la mencionada diagramación polar será expuesta a continuación y de igual manera, permanecerá disponible en forma digital en los archivos de la investigación técnica.



Fotografía No. 53: Diagrama polar de restos del PNC 0741 (escala en metros).



Fotografía No. 54: Diagrama 3D de restos del PNC 0741 (SIART).

1.12 Información médica y patológica

De acuerdo a lo evidenciado en las licencias médicas de vuelo de los tripulantes, se puede deducir que se encontraban aptos médica y psicológicamente para cumplir con las actividades de vuelo requeridas, sin embargo, en los expedientes médicos del copiloto (CP) y el artillero (OR) se encontró una anotación del grupo de medicina aeroespacial y fisiología de vuelo en la cual se ordena el “uso permanente de gafas (llevar repuesto en vuelo)”, pero al momento de realizar la inspección de campo del accidente aéreo y la verificación de pertenencias personales que los tripulantes llevaban consigo, en el caso del copiloto (CP) de la aeronave, no se logró encontrar los mencionados objetos ni se pudo comprobar que estuvieran siendo usados de acuerdo a lo ordenado por el médico aeroespacial.

Por otra parte, en desarrollo de esta investigación técnica, no fue posible acceder a los protocolos de necropsia de los uniformados fallecidos en el accidente aéreo ocurrido el día 30/05/2021 en la aeronave UH-1HII de matrícula PNC 0741; sin embargo, revisando el material filmico, fotográfico y grabaciones de audio existentes como acervo probatorio, se puede establecer que teniendo en consideración la altura (aproximadamente 300 pies sobre el terreno / AGL por sus siglas en inglés) de la cual inicia la caída libre de la aeronave, se puede determinar que sobre la estructura de la máquina (helicóptero), se ejercen fuerzas resultantes de la energía cinética que actúan inicialmente sobre la misma estructura del helicóptero, produciendo destrucción del habitáculo, reduciendo así la injerencia de dichas fuerzas sobre los cuerpos de la tripulación y el pasajero. Dicha destrucción es progresiva encaminada a lograr supervivientes. Durante la caída de la aeronave los mecanismos traumáticos pueden ser de dos tipos:

1. Golpes con objetos contundentes producto de la destrucción de la estructura o elementos no asegurados en cabina.
2. Fuerzas gravitacionales (g) cuyo efecto dependen de la magnitud, tiempo de instauración y duración de dicha fuerza.

Los cinco ocupantes del PNC 0741 estuvieron sometidos a una fuerza $-G_z$ que compromete el eje vertical del cuerpo; estas fuerzas gravitacionales son menos toleradas que las fuerzas $+G_z$. En la caída libre además de los traumas contundentes y las fuerzas gravitacionales que afectan los cuerpos se producen lesiones por la fuerza cinética transmitida a articulaciones como la de la cintura escapular que por sobre extensión producida por la fuerza cinética evidencia y produce fracturas, lesiones de tendones, ligamentos que pueden llevar a luxaciones y subluxaciones.

Lesiones esqueléticas: Las lesiones de los miembros superiores (MS) y los miembros inferiores (MI), independiente del uso de elementos restrictivos, son frecuentes, es común ver fracturas en dichas partes anatómicas.

Articulaciones: La sobre extensión de las articulaciones como se mencionó anteriormente pueden generar lesiones de ligamentos y tendones de la cápsula articular que se traducen en luxaciones.

Cavidad abdominal: Reacciona al impacto como una cavidad llena de fluidos, la fuerza de esos fluidos produce ruptura de vísceras como la del hígado y el bazo; el gran amortiguador de la presión de estas ondas de líquidos es el aire atrapado entre las vísceras huecas y que a través de la acción de los músculos de la pared abdominal y la musculatura lisa de las vísceras produce que el aire de estas se comprima aún más, produciendo el respectivo amortiguamiento. En un trauma cerrado de abdomen las lesiones intra abdominales son ocasionadas por la transmisión de dicha ola.

Tórax: Después de la cabeza y de los miembros superiores e inferiores es el sitio más frecuentemente afectado, en dicha parte anatómica, golpes en el tórax producen rápidamente lesiones cardiacas que pueden llevar a la hipoxia cerebral; también son frecuentes las lesiones en diafragma y reja costal que pueden producir neumotórax y hemotórax.

Cabeza y cara: La cabeza es una de las partes más afectadas en un accidente en el cual se cuenta con cinturón de sujeción en tres puntos. Es una de las principales causas de muerte por daño cerebral sin presentarse necesariamente fractura de cráneo.

Las aceleraciones en el plano sagital -Gz producen congestión facial edema palpebral, inyección conjuntival petequias en cuello, lo anterior producido por que las cifras tensionales aumentan por encima del nivel cardiaco.

Es de anotar que de acuerdo a lo estipulado en la Resolución No. 07954 de 09 de diciembre de 2016, “Manual de Seguridad Operacional para la Aviación de la Policía Nacional” en su Artículo 224. “Competencia de Medicina Aeroespacial en la Investigación de Incidentes y Accidentes Aéreos, ...Se rendirá un informe con la relación de las lesiones sufridas por los pasajeros y la tripulación y en caso de que fallezcan, se indagará acerca de las posibles causas de muerte, con el fin de establecer si acaeció antes o después del siniestro y se tomarán las debidas muestras para estudio patológico con su respectiva cadena de custodia (en cooperación con el Instituto Nacional de Medicina Legal)”. Sin embargo, como se ha expresado anteriormente, se adelantaron las solicitudes correspondientes mediante correo electrónico No. 059 / ARAVI – MEDLAB de 31/05/2021; No. 008 / ARAVI – MEDLAB, del 24/01/2022 y comunicación oficial N.º GS-2022-008093-DIRAN de 24/01/22 ante la Regional Nororiente de Medicina Legal para la consecución de los respectivos protocolos de necropsia sin obtener respuesta alguna a la fecha; a continuación se relacionan los siguientes conceptos sustentados de acuerdo al trabajo de campo:

1. Piloto en comando:

En cara se encuentra edema facial generalizado acompañado de petequias cervicales, edema parpebral, hemorragia subconjuntival en ojo derecho septum nasal desviado hacia la izquierda, luxofractura cadera derecha y fracturas huesos largos miembros inferiores (cuello de pie izquierdo), evidencia de sangrado nasal.

2. Copiloto:

En cara se encuentra edema facial generalizado acompañado de petequias cervicales, edema parpebral, hemorragia subconjuntival en ojo derecho, septum nasal desviado hacia la izquierda, fracturas huesos largos miembros inferiores (cuello de pie derecho e izquierdo), luxofractura cadera derecha, evidencia de sangrado nasal.

3. Técnico aeronáutico:

Trauma en macizo facial, con edema facial generalizado, edema palpebral, desplazamiento huesos propios de la nariz, septum nasal desplazado hacia la izquierda, lesión submaxilar con exposición de tejido celular subcutáneo de aproximadamente 3 cm bordes irregulares con exposición de tejido. Evidencia de sangrado a nivel nasal. Fractura expuesta de tibia y peroné en tercio medio de miembro inferior derecho.

4. Artillero aeronáutico:

Trauma en macizo facial, con edema facial generalizado, edema palpebral, desplazamiento huesos propios de la nariz, septum nasal desplazado hacia la derecha. Evidencia de sangrado a nivel nasal en fosa derecha. Fractura cuello de pie izquierdo y fractura tercio distal tibia y peroné en miembro inferior derecho

5. Pasajero (Comandante Misión Terrestre)

Múltiples traumatismos de los cuales el principal en cabeza, trauma en macizo facial, con edema facial generalizado, edema palpebral, desplazamiento huesos propios de la nariz, septum nasal desplazado hacia la derecha, lesión submaxilar con exposición de tejido celular subcutáneo de aproximadamente 8 cm. Se encuentra lesión penetrante (apoyado dicho evento en el hallazgo al retirar el cadáver de la maquina impactada), dicha lesión con entrada posterior lumbar con trayectoria de atrás hacia delante de abajo hacia arriba con ingreso a cavidad abdominal y torácica, comprometiendo cúpula diafragmática. Lesiones en miembros inferiores que sugieren luxofractura de cadera, lesión de continuidad que compromete en planos piel tejido celular subcutáneo y fascia muscular y músculo con bordes limpios y definidos de aproximadamente 20 cm que compromete cara anterior y cara interna tercio distal de muslo derecho, luxofracturas cintura escapular en miembros superiores. Sangrado nasal.

Teniendo en cuenta todas las fuentes de información citadas en el presente documento, se puede deducir que las muertes de los 4 tripulantes y el pasajero obedecieron a múltiples traumatismos, como trauma cerrado de tórax, trauma cerrado de abdomen, traumas craneoencefálicos, producidos por los elementos ya citados (elementos desprendidos en el momento de destrucción de la máquina) y el impacto contra el terreno. Adicionalmente los occisos fueron sometidos antes del impacto a cargas -Gz que superan la tolerancia que tiene el cuerpo humano a este tipo de gravedades que comprometen el eje vertical del cuerpo; por último, es de anotar que uno solo de los cuerpos presentaba evidencia de trauma penetrante de abdomen y de tórax.

1.13 Incendio

A pesar de haber recibido información por parte de testigos en el lugar de los hechos que daban cuenta de un helicóptero con una estela de humo blanco emergiendo de la parte posterior, al verificar los restos de la aeronave se pudo evidenciar que el mencionado rastro correspondía al aceite entrando en contacto con la superficie caliente del motor (se observaron residuos de aceite en la plataforma del motor -Deck Central- con patrón de dispersión hacia el botalón de cola o Tailboom), no hubo presencia de fuego en vuelo, posterior al impacto de la aeronave con el terreno, los restos se posicionaron en zona pantanosa y de nivel freático elevado lo cual contribuyó a que no se presentara incendio post accidente.

1.14 Aspectos de supervivencia

De acuerdo al análisis realizado en el trabajo de campo y los archivos digitales y audiovisuales extractados del sistema Vision 1000 (Sistema de Análisis de Datos de Vuelo – FDA por sus siglas en inglés) y en concordancia con lo escrito en el numeral 1.11 del presente documento, este accidente se encuentra ubicado dentro de la categoría de NO SUPERVIVENCIA ya que ocurrió como consecuencia de una dinámica de impacto de ALTO ÁNGULO Y BAJA VELOCIDAD, caracterizado por la concentración de altas fuerzas de desaceleración, energía cinética y exposición a gravedades negativas.

1.15 Ensayos, laboratorios e investigaciones

1.15.1 Muestras de aceite

La junta investigadora técnica ordenó la verificación y análisis de las muestras de fluidos recolectados de los restos del PNC 0741 en la zona del accidente; los resultados de los ensayos realizados a las mencionadas muestras de aceite evidencian un común denominador que se determinó como producido POST IMPACTO:

- “Limites excesivos en el contenido de agua”

En cuanto a la muestra extraída del filtro de aceite del motor, se logra determinar:

- “Resultados anormales en los siguientes elementos de desgaste FE (Hierro), AG (Plata), AL (Aluminio)”

Es importante destacar que las palabras encerradas en el paréntesis fueron anotadas por la junta investigadora con el fin de permitir mayor ilustración en los lectores del presente informe.

1.15.2 Análisis de la planta motriz

En desarrollo de la etapa de recolección de información de la investigación técnica, la junta investigadora delegó un funcionario con el fin de adelantar la visita a las instalaciones de la casa fabricante del motor T53-L-703 (Honeywell), encontrando mediante un análisis detallado de ingeniería los siguientes hallazgos:

Nota: esta es una traducción **no oficial** del documento emanado por la casa fabricante (*HONEYWELL*).

“**AVISO LEGAL HONEYWELL:** Este documento y toda la información y las expresiones contenidas en él son propiedad de Honeywell International Inc., se prestan de manera confidencial y no se pueden usar, duplicar o divulgar, en su totalidad o en parte, para ningún propósito, excepto para la prevención de accidentes, sin previo aviso. autorización por escrito de Honeywell International Inc. Todos los derechos reservados”.

“**PROPOSITO:** Este informe, preparado por Honeywell Aerospace, presenta los resultados de un desmontaje e inspección realizados en un motor turbopropulsor modelo T53-L-703 de Honeywell, número de serie LE-12033Z. La inspección tuvo lugar en el Laboratorio de investigación de integridad de productos de Honeywell en Phoenix, Arizona, del 13 al 14 de julio de 2021...”

“...**RESUMEN:** El desmontaje y el examen del motor, y el análisis de los datos registrados de la aeronave revelaron que el tipo y el grado de daño indicaban un evento de pérdida de lubricación que causó la falla del rodamiento No. 21 del motor. El fallo del rodamiento No. 21 condujo a la falla del engranaje solar, lo que resultó en la incapacidad de transferir el par del motor a la aeronave. La pérdida de aceite se atribuyó al desplazamiento del indicador de presión diferencial de la carcasa del filtro de aceite. La inspección del conjunto del filtro de aceite no mostró ninguna discrepancia en el hardware que permitiera que el indicador de presión diferencial se desplazara del conjunto del filtro de aceite...”

1.15.3 Análisis del sistema CVR – FDR

El PNC 0741 contaba con un equipo abordo denominado VISION 1000, fabricado por APPAREO SYSTEMS, el cual permite grabaciones de parámetros en cabina, al igual que audio de comunicaciones internas y externas (ATC), parámetros de instrumentos de vuelo y ubicación geográfica; los datos extraídos del mencionado componente fueron enviados de manera electrónica para análisis a la casa fabricante, lugar en el cual se realizó la extracción y mejoramiento de datos e imágenes con el fin de ser procesados en el software diseñado para este aplicativo, una vez se obtuvieron los mencionados datos, se procedió a ensamblar la herramienta denominada TIME LINE la cual permite verificar la secuencia de eventos objeto de esta investigación técnica. En los numerales 1.5.1.1, 1.8 y 1.10 del presente documento, se hace un análisis detallado de los 136 eventos identificados como puntos de interés en la investigación.

1.16 Información sobre la organización y gestión

Como factor contribuyente evidenciado en esta investigación técnica, se analizó el desempeño de la tripulación y su respuesta ante la emergencia presentada desde el punto de vista de la ESTANDARIACIÓN Y ENTRENAMIENTO AERONÁUTICO, los hallazgos son los siguientes:

1.16.1 Revisión Carpetas de entrenamiento individual (CEI) y cumplimiento de requisitos del “Programa de Entrenamiento de Tripulaciones (PET)” y últimas evaluaciones:

Piloto en Comando (PC)

Falta registro en la CEI del inicio y terminación del entrenamiento como piloto Instructor (IP) en el CEAAR.

Licencia Médica: 5 Abr 21 Vigente

CRM: 7 Abr 21

Requisito horas semestrales y anuales: Cumplido.

EDPA Día: 18 Mar 21 Realizado por: IP, Calificación Satisfactoria

EDPA NVG: 04 Abr 21 Realizado por: SP, Calificación Satisfactoria

EDSA: 02 Ago 20 Realizado por: IP, Calificación Satisfactoria

Examen Manual del Operador: 27 Mar 21 Realizado por: IP, Calificación Satisfactoria

Requisito Simulador de Emergencias e Instrumentos: realizado el 04 Sep 20 y 01 Ene 21.

Copiloto (CP)

Licencia Médica: 11 Nov 21 Vigente

CRM: 7 Oct 20

Requisito horas semestrales y anuales: Cumplido.

EDPA Día: 27 Sep 20 Realizado por: IP, Calificación Satisfactoria

Designado NP1 NVG: 09 Nov 20 Realizado por: SP, Calificación Satisfactoria

EDSA: 06 Mar 21 Realizado por: IP, Calificación Satisfactoria

Examen Manual del Operador: 27 Sep 20 Realizado por: IP, Calificación Satisfactoria

Requisito Simulador de Emergencias e Instrumentos: realizado el 25 Sep 20 y 13 May 21

Técnico de vuelo (CE)

Licencia Médica: 17 Sep 21 Vigente

CRM: 20 Ago 20

Requisito horas semestrales y anuales: Cumplido.

EDPA Día: 17 Jul 20 Realizado por: FI, Calificación Satisfactoria

EDSA: 31 Mar 21 Realizado por: FI, Calificación Satisfactoria

Examen Manual del Operador: 28 Sep 20 Realizado por: FI, Calificación Satisfactoria

Requisito Simulador de Artillería: realizado el 28 Sep 20.

Artillero (OR)

Licencia Médica: 10 Ago 21 Vigente

CRM: 05 Ago 20

Requisito horas semestrales y anuales: Cumplido.

EDPA Día: 09 Jun 20 Realizado por FI, Calificación Satisfactoria

Designado NP1 NVG: 31 Ene 21 Realizado por FI, Calificación Satisfactoria.

EDSA: 08 Dic 20 Realizado por FI, Calificación Satisfactoria

Examen Escrito Artillería: 31 Ago 20 Realizado por: FI, Calificación Satisfactoria

Requisito Simulador de Artillería: realizado el 08 Ene 21.

1.16.2 Revisión del video del Sistema Visión 1000.

Realizada la revisión del video captado por el sistema Visión 1000 del vuelo del día 30 mayo 2021, se han encontrado las siguientes discrepancias/desviaciones a los procedimientos establecidos en los manuales de operación, listas de chequeo del helicóptero Huey II y Doctrina de Operación del Área de Aviación de la Policía Nacional de Colombia:

- a. No uso de las listas de chequeo evidenciado en la no realización de:
- Briefing de la tripulación y pasajeros
 - Prueba de los sistemas en tierra
 - Procedimiento de transferencia de combustible
 - Acción correctiva equivocada ante la iluminación de la luz de precaución “ENG OIL PRESS” (No reset de la luz de Master Caution y no anunciar el procedimiento estipulado para la iluminación de la luz, el cual consiste en **“Aterrice tan pronto sea posible”**).
- b. Análisis de la acción realizada después de la iluminación de la luz de precaución “ENG OIL PRESS” y luz de “MASTER CAUTION” en el panel de instrumentos.
- En el video se evidencia una pobre comunicación y CRM al momento de presentarse la iluminación de la luz de precaución “ENG OIL PRESS” por cuanto el PC no anuncia la falla claramente y el procedimiento a realizar de acuerdo con la lista de chequeo y manual del operador Huey II, (**Aterrice tan pronto sea posible**).
 - EL PC anuncia que va a realizar una autorrotación y reduce el acelerador, realizando un procedimiento diferente al establecido para esta falla / malfuncionamiento, omitiendo el **parágrafo 9-8 (pág. 9-2 manual del operador) ADVERTENCIA: “No cierre el acelerador, no responda a la alarma de audio y a la iluminación de la luz de bajas rpm, sin primero confirmar el malfuncionamiento del ENG por una o más indicaciones. Indicaciones normales significan que el ENG está funcionando correctamente y hay una falla del GEN tacómetro o del circuito de advertencia, en vez de una falla o malfuncionamiento del ENG”**.
 - Una vez decide ejecutar la autorrotación, reduce el acelerador y no logra ajustar los controles de vuelo para establecer un descenso autorrotativo seguro “equilibrio autorrotativo” (Control de la velocidad indicada, RPM del rotor y régimen de descenso), permitiendo que las RPM del rotor desciendan por debajo del límite inferior, a un punto donde no era posible recobrar nuevamente las RPM del Rotor a su rango normal:
 1. Control de **RPM del Rotor**: A las 8:29 hrs. y 2.200 ft Inicia la autorrotación y se ilumina la luz de altas RPM del rotor, a las 8:29,52 hrs. y 620 pies indicados, se observa iluminación de la luz y audio por bajas rpm del rotor (**290 rpm rotor**, por debajo del límite de operación

normal sin potencia), llegando a las 8:30,08 y 444 pies indicados a **160 rpm del rotor**, lo cual evidencia una falla en el control de rpm del rotor principal durante el descenso autorrotativo.

2. **Velocidad Indicada:** a las 8:29 hrs. inicia la autorrotación con 101 kts. y a las 8:29,48 hrs. su velocidad había disminuido a 61,9 kts., evidenciando una falla en el control de la velocidad durante el descenso autorrotativo.
3. **Régimen de descenso:** a las 8:29 hrs. inicia la autorrotación con un régimen de descenso de 723 ft/min y a las 8:30,10 hrs. su régimen de descenso llega a 4.419 ft/min, evidenciando que en esta última fase el helicóptero no se encontraba en un perfil de descenso autorrotativo seguro por las bajas rpm del rotor principal.
4. **No se define un área de aterrizaje:** se evidencia en el video que no se define durante el descenso autorrotativo un área adecuada para el aterrizaje.

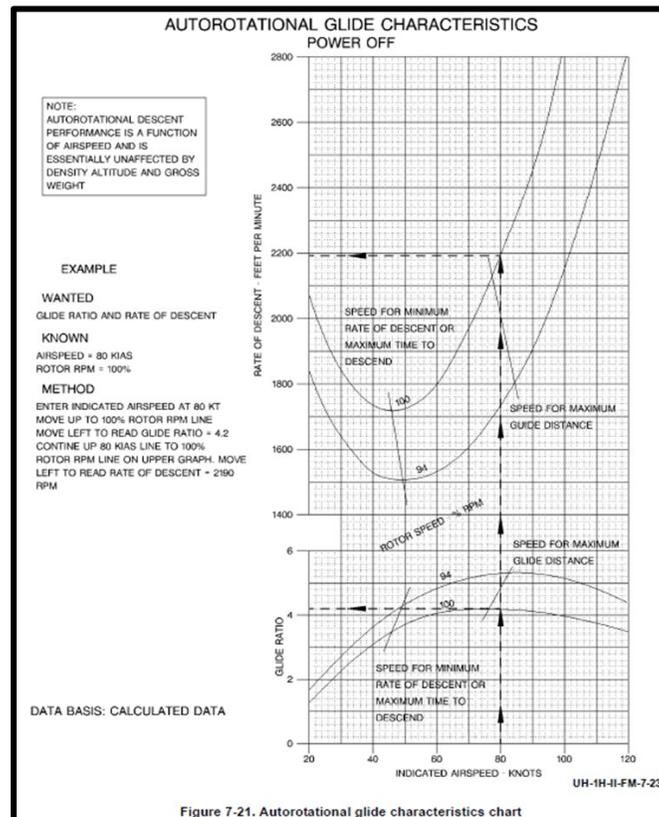


Figura No. 13: Diagrama de características de autorrotación de acuerdo al manual del operador de la aeronave UH 1H II

1.17 Información adicional

1.17.1 Procedimientos normales en el UH 1HII

El análisis de la evidencia recolectada en la investigación técnica permitió comprobar que los tripulantes del PNC 0741 no cumplieron con la doctrina aeronáutica policial, desconociendo instrucciones y ordenes expresas policiales e incumpliendo lo establecido en el manual del operador de la aeronave, tal como se muestra en los siguientes apartados del mencionado documento:

“8-1 PLANIFICACIÓN DE LA MISIÓN. *La planificación de la misión empieza cuando la misión es asignada y termina conjuntamente con el chequeo de prevuelo del helicóptero. La misma incluye, pero no está limitada a los chequeos de los límites de operación y restricciones; peso y balance de la carga; rendimiento; publicaciones; plan de vuelo y orientación a la tripulación y a los pasajeros. El piloto en comando se asegurará de cumplir con el contenido de este manual que aplique a la misión.*

8-6. ORIENTACIÓN A LA TRIPULACIÓN Y PASAJEROS. *Una orientación a la tripulación deberá ser conducida para asegurar un entendimiento total de responsabilidades individuales y trabajo en equipo. La orientación debe incluir, pero no limitarse a, responsabilidades del copiloto, mecánico de vuelo, operador de equipo para la misión y personal de tierra, así como la coordinación necesaria para completar la misión de la manera más eficiente. Es deseable hacer un repaso de las señales visuales cuando los guías en tierra no tienen comunicación directa con la tripulación. Refiérase a la Sección VI para la orientación de pasajeros. Observe la figura 8-1 para las áreas de típico peligro.*

8-9. LISTA DE CHEQUEO. *Los procedimientos normales se dan principalmente en forma de una lista de chequeo (comprobación), y se amplifican como sea necesario con un párrafo cuando se requiere una descripción detallada de un procedimiento o maniobra.*

8-10. CHEQUEOS. *La lista de chequeo incluye detalles para todas las condiciones de vuelo con anotaciones que preceden inmediatamente el chequeo al cual es pertinente. El símbolo H precede los pasos de la lista de chequeo que indican que procedimientos detallados para esos chequeos son incluidos en la sección de chequeos de rendimiento localizada en la parte posterior de la lista de chequeo abreviada. Cuando un helicóptero vuela con la misma tripulación en una misión que requiere paradas intermedias, no es necesario efectuar todos los chequeos normales. Los pasos que son esenciales para operación segura del helicóptero en las paradas intermedias son designados como "thru-flight" (vuelo rápido). Un asterisco indica los pasos que son obligatorios durante todos los chequeos "THRU FLIGHT". Los asteriscos (*) aplican solamente a los chequeos necesarios antes de*

despegue. Una (O) indica un requerimiento si el equipo se encuentra instalado para su uso OPERACIONAL.

8-11. LISTA DE CHEQUEO DE LLAMADA. Los pilotos y los miembros de la tripulación no deberán confiar en la memoria para la realización de los chequeos operacionales prescritos, excepto para aquellos procedimientos de acción de emergencia inmediatos que deberá ser memorizados para la operación segura del helicóptero en emergencia. Una llamada verbal y la confirmación de los puntos de la lista serán realizadas por el piloto y la tripulación...”

1.17.2 Límites de operación y sistema de presión de aceite del motor

En este aparte del informe final del accidente del PNC 0741, se hará referencia a lo descrito en el Manual del Operador para la aeronave UH 1H II, el cual, de manera general se refiere al sistema de lubricación del motor de la siguiente manera:

“5-1. PROPOSITO. Este capítulo incluye todos los límites operacionales importantes y restricciones que deben ser observadas durante las operaciones en tierra y en vuelo.

5-2 GENERAL. El conjunto de limitaciones operacionales en este capítulo son el resultado directo de análisis de diseño, pruebas, y experiencias operativas. El cumplimiento de estos límites permitirá al piloto ejecutar de una manera segura las misiones asignadas y obtener el máximo de utilidad del helicóptero. Límites relacionados con maniobras, peso, y centro de gravedad son cubiertos también en este capítulo...”

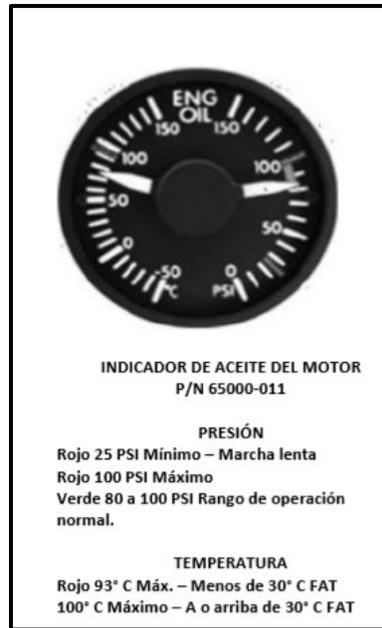


Figura No. 14: Diagrama extraído del capítulo V (Límites Operacionales) del manual BHT-PUB 92-004-10 (Manual del operador).

“2-19. SISTEMA DE SUMINISTRO DE ACEITE DEL MOTOR. 1. Descripción. El sistema de aceite de la turbina es de cárter seco a presión y opera automáticamente. El sistema está formado por un depósito de aceite con un dispositivo de ventilación, un enfriador de aceite con temperatura controlada mediante una válvula de derivación, transmisor e indicador de presión, indicador visual de nivel, conductos de retornos de aceite y respiraderos. Se proveen válvulas para drenar el tanque de aceite y el enfriador. La presión necesaria para la lubricación y evacuación del aceite de retorno es suministrada por la bomba principal de aceite activada por el motor y montada en la misma. Las especificaciones de grado de aceite y capacidad del tanque están reflejadas en el diagrama de servicio (Figura 2-14) ...”

SISTEMA	ESPECIFICACIÓN	NOTA	CAPACIDAD	
Combustible	MIL-T.5624 (JP8)	1	Autosellante	208.5 US Galones
			Usable	206.5 US Galones
			Tanques Auxiliares Internos	300 US Galones
Aceite del Motor	MIL-L-23699	3	2.8 US Galones	
	MIL-L-7808	4		

Figura No. 15: Extracto de la figura 2-14 del manual BHT-PUB 92- 004-10 (Manual del Operador).

1.17.3 Procedimientos de emergencia en sistema de lubricación del motor

Tomando como referencia lo estipulado en el capítulo 9 del documento denominado BHT-PUB 92- 004-10 (Manual del Operador del UH 1H II / Huey II), los procedimientos diseñados para ser ejecutados en caso de una falla del sistema de lubricación del motor son los siguientes:

“9-1 SISTEMAS DEL HELICÓPTERO. Esta sección describe las emergencias que razonablemente pueden presentarse en los sistemas del helicóptero, y presenta los procedimientos que deben seguirse. Operaciones de Emergencia para equipos de misión está contenida en este capítulo en la manera en que su uso afecta la seguridad del vuelo. Los procedimientos de emergencia están dados en forma de listas de chequeo cuando es aplicable.

9-2 PROCEDIMIENTOS DE EMERGENCIA DE ACCIÓN INMEDIATA. Los pasos que deben ser ejecutados inmediatamente en un procedimiento de emergencia están impresos en negrilla. Estos procedimientos deben de ser llevados a cabo sin las referencias de las listas de chequeo. Cuando la situación lo permita, los pasos subrayados se realizarán con el uso de las listas de chequeo.

NOTA: La urgencia de ciertas emergencias requiere acción inmediata e instintiva por parte del piloto. La más importante consideración es el control de la aeronave. Todos los procedimientos aquí detallados están subordinados a esa condición.

1. El término **ATERRIZAJE TAN PRONTO SEA POSIBLE es definido como la ejecución de un aterrizaje al área disponible más cercana sin demora. La consideración principal es la supervivencia de los ocupantes...”**

Así mismo, en la tabla 9-1 del manual del operador de la aeronave (BHT-PUB 92-004-10), denominada **“procedimientos de emergencia para los segmentos de luces”**, se describen las acciones que debían seguir los tripulantes de la aeronave como respuesta a las indicaciones dadas por los sistemas a bordo de la misma, así:

Tabla 9-1. Procedimientos de Emergencia para los segmentos de luces	
LUZ	PROCEDIMIENTO
MARTER CAUTION	Revise el panel de Precaución por condición. Si Solamente es la luz de MASTER CAUTION (sin una luz de segmento) – Aterrice tan pronto sea posible
AUX FUEL LOW	Interruptores de transferencia INT AUX FUEL – Apagados
DC GENERATOR	Revise el rompe circuitos GEN AND BUS RESET – Adentro; Interruptor MAIN GEN – Posición RESET, luego ENCENDIDO. Cambie a STBY GEN.
INST INVERTER	Cambie al otro inversor
EXTERNAL POWER	Cierre la puerta
XMSN OIL PRESS	<u>Aterrice tan pronto sea posible</u>
XMSN OIL HOT	<u>Aterrice tan pronto sea posible</u>
ENGINE INLET AIR	Aterrice tan pronto sea práctico
CHIP DETECTOR	<u>Aterrice tan pronto sea posible</u>
LEFT FUEL BOOST	Aterrice tan pronto sea práctico
RIGHT FUEL BOOST	Aterrice tan pronto sea práctico
20 MINUTE FUEL	Aterrice tan pronto sea práctico
IFF	Información / Aviso del Sistema
ENGINE OIL PRESS	<u>Aterrice tan pronto sea posible</u>
ENGINE CHIP DET	<u>Aterrice tan pronto sea posible</u>
GOV EMER	Información / Aviso del Sistema
ENGINE ICE DET	<u>Aterrice tan pronto sea posible</u>
ENGINE FUEL PUMP	<u>Aterrice tan pronto sea posible</u>
ENGINE ICING	<u>Aterrice tan pronto sea posible</u>
FUEL FILTER	Aterrice tan pronto sea práctico
SPARE	<u>Aterrice tan pronto sea posible</u>
ENGINE OIL FILTER	<u>Aterrice tan pronto sea posible</u>
HYD PRESSURE	Aterrice tan pronto sea práctico

Figura No. 16: Copia de la figura 9-1 del manual BHT-PUB 92- 004-10 (Manual del Operador).

Se debe resaltar que los segmentos de luces que se encendieron en el panel de precaución y aviso de la aeronave, evidenciaron una falla en el sistema de lubricación del motor, las indicaciones que se encuentran resaltadas con color rojo en la figura 16 del presente informe técnico, fueron las primeras alertas que observaron los tripulantes sin que se identificara de manera adecuada el procedimiento a seguir como respuesta ante estas.

1.17.4 Procedimientos y límites operacionales en maniobras de autorrotación

En este numeral, la junta investigadora técnica recalca que la acción anunciada y ejecutada (incorrectamente) por el piloto en comando de la aeronave y no corroborada o asistida por los demás integrantes de la tripulación, no es

concordante con la respuesta requerida ante las indicaciones en cabina (aterrice tan pronto como sea posible), sin embargo, la realización de la maniobra de autorrotación (de haber sido ejecutada correctamente) hubiese podido garantizar la supervivencia de los ocupantes del helicóptero, condición que no ocurrió debido al no seguimiento de las técnicas y procedimientos diseñados para esta maniobra de acuerdo al manual del operador del UH 1H II, así:

“3. El término **AUTORROTAR** es definido como el ajuste de los controles de vuelo como sea necesario para establecer un descenso autorrotacional.

- a. COLECTIVO AJUSTAR – como sea requerido para mantener las RPM.
- b. PEDALES AJUSTAR – como sea requerido.
- c. ACELERADOR AJUSTAR – como sea requerido.
- d. VELOCIDAD AJUSTAR – como sea requerido.
- e. (O) CARGA EXTERNA – eyectar como sea apropiado.

4. El término **APAGADO DE EMERGENCIA** es definido como el apagado del motor sin demora.

- a. ACELERADOR - CERRADO.
- b. INTERRUPTORES DE COMBUSTIBLE - APAGAR.
- c. INTERRUPTOR DE LA BATERIA – APAGAR.

9-7. CARACTERÍSTICAS DE VUELO. Las características y reacciones en este helicóptero sin potencia, son similares a aquellas en un descenso con potencia normal. Se puede mantener control absoluto con el helicóptero en descenso autorrotacional.

9-8. FALLA DEL MOTOR Y AUTORROTACIÓN.

ADVERTENCIA: NO CIERRE EL ACELERADOR. NO RESPONDA AL AUDIO O A LA ILUMINACIÓN DE LA LUZ DE ADVERTENCIA DE BAJAS RPM SIN ANTES HABER CONFIRMADO LA FALLA DEL MOTOR POR MEDIO DE UNA O MAS DE LAS OTRAS INDICACIONES. INDICACIONES NORMALES SIGNIFICAN QUE EL MOTOR ESTA FUNCIONANDO ADECUADAMENTE Y QUE POR ENDE HAY UNA FALLA DEL TACÓMETRO GENERADOR O UN CIRCUITO ABIERTO DEL SISTEMA DE ADVERTENCIA Y NO UNA FALLA REAL DEL MOTOR.

Las dos condiciones que tienen mayor probabilidad de afectar un aterrizaje autorrotacional exitoso son la altitud y la velocidad a la cual el helicóptero esté operando en el momento de una falla del motor. Los síntomas principales de una falla del motor, ya sea por una pérdida parcial o completa de potencia, son una súbita reducción del ruido del motor, una repentina caída en las rpm del rotor y del motor, quijada izquierda ocasionada por la reducción en el torque del motor, y la total o parcial falta de respuesta a los mandos del acelerador. Cuando se detecta una pérdida en la potencia del motor, es necesario disminuir colectivo y aplicar pedal

derecho inmediatamente para evitar una reducción en las rpm del rotor y mantener un rumbo constante.

Bajo condiciones de potencia parcial, el motor puede operar relativamente suave con potencia reducida o puede operar tosco y erráticamente con surgimientos intermitentes de potencia. En situaciones cuando sea experimentada una pérdida de potencia sin estar acompañados de atascamientos intermitentes de potencia en el motor, el helicóptero puede algunas veces ser volado en un descenso gradual con potencia reducida a un área de aterrizaje más favorable. Bajo estas condiciones el piloto debe siempre estar preparado para una falla total de potencia y un aterrizaje inmediato auto rotacional. En el evento de que una condición de potencia parcial esté acompañada por desigualdad del motor, operación errática o surgimientos de potencia, actúe inmediatamente cerrando el acelerador completamente y llevando a cabo un aterrizaje auto rotacional...”

A parte de los procedimientos de emergencia, la tripulación no garantizó el cumplimiento a lo estipulado en el capítulo V (Límites Operacionales) del manual BHT-PUB 92- 004-10 (Manual del Operador UH 1HII) y que debía ser concordante con la maniobra de autorrotación ejecutada por el piloto en comando:

“5-6. LIMITACIONES DEL ROTOR.

1. El rango de operación normal del rotor principal es marcado en el tacómetro doble como arco verde en la carátula del instrumento.

(1) RPM DEL ROTOR – Con potencia

(a) Mínimo – 314 RPM.

(b) Operación continua – 314 a 324 RPM. Aeronave Configuración Básica – todas las altitudes de densidad. Strake & Fast Fin - a o por debajo de 6000 ft Altitud Densimétrica.

(c) Operación continua – 324 RPM. Strake & Fast Fin - sobre 6000 ft Altitud Densimétrica.

(d) Máximo – 324 RPM.

(2) DEL ROTOR – Sin potencia

(a) Mínimo – 295 RPM.

(b) Máximo – 339 RPM.

2. Normalmente, las RPM del rotor en las autorrotaciones serán ajustadas aproximadamente en 295 a 339 al nivel del mar, con 70 KIAS, con un peso bruto ligero (2 personas, lleno de combustible). La velocidad del rotor principal no debería de exceder 339 RPM.

3. Velocidades del rotor principal en exceso de 339 RPM deberán ser anotadas en los registros y formas correspondientes.”

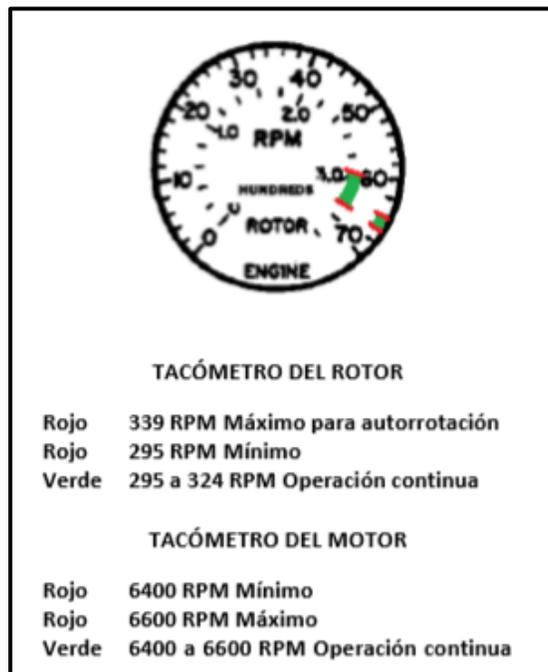


Figura No. 17: Diagrama extraído del capítulo V (Límites Operacionales) del manual BHT-PUB 92-004-10 (Manual del operador).

“5-13. MANIOBRAS PROHIBIDAS.

ADVERTENCIA: CAMBIOS ABRUPTOS EN LOS CONTROLES DE VUELO QUE CAUSEN UNA CARGA “G” NEGATIVA ESTAN PROHIBIDOS.

La velocidad para cualquiera y todas las maniobras no deberá exceder las velocidades para vuelo nivelado como se presenta en las cartas de límites de velocidades de operación...”

1.17.5 Diligenciamiento de libro de vuelo

La fase de investigación documental al libro de vuelo (green book) a bordo de la aeronave (recuperado por el equipo investigador de campo), develó inconsistencias y malas prácticas en el diligenciamiento del mismo, el siguiente registro fotográfico permite demostrar que las fechas mandatorias y las anotaciones diarias, fueron realizadas en días anteriores y al no llevarse a cabo los vuelos programados para esos días, la fecha de la anotación fue borrada para evitar la realización y transcripción de las anotaciones consignadas en este formato como es debido, sin embargo, las trazas de tinta en la DA FORM 2408 – 13 – 1 corroboran que a pesar de haberse realizado la anotación de prevuelo, esta se diligenció en días anteriores.

1. AIRCRAFT SERIAL NUMBER				2. MODEL		3. DATE		4. PAGE	
PNC 0741				UH-1H-11				01	
PART I - FAULT INFORMATION					PART II - CORRECTING INFORMATION				
STATUS	SYS	DATE	NO	TIME	PID	DATE	TIME	ACFT HRS	
A		15 FEB 21	08	1815					
FAULTS/REMARKS					ACTION				
Cumplir con la Inspeccion Crosstube P/N 205-050-152-049 y 205-050-152-041 INL/ARAVI 20-001 A MAS TARDEAR 18 A60 2021									
ACFT HRS	WHEN DISC	HOW REC	MAL EFF						
11932.0	0	G	2						
DELAY	WUC				TI MANHOURS				
	03								
STATUS	SYS	DATE	NO	TIME	PID	DATE	TIME	ACFT HRS	
A		15 FEB 21	10	1818	DR 2207				
FAULTS/REMARKS					ACTION				
Efectuar Reemplazo Crosstube 213 P A MAS TARDEAR 18 A60 2021 INL/ARAVI ASAM 20-001									
ACFT HRS	WHEN DISC	HOW REC	MAL EFF						
11932.0	0	G	2						
DELAY	WUC				TI MANHOURS				
	03								
STATUS	SYS	DATE	NO	TIME	PID	DATE	TIME	ACFT HRS	
A		28 MAY 21	01	0500	RA3303		0600	12136.0	
FAULTS/REMARKS					ACTION				
Inspeccion Pre-Vuelo Requerida					Completado OK				
ACFT HRS	WHEN DISC	HOW REC	MAL EFF						
12136.0	T	G	2						
DELAY	WUC				TI MANHOURS				
	02								
STATUS	SYS	DATE	NO	TIME	PID	DATE	TIME	ACFT HRS	
A		28 MAY 21	01	0500	RA3303		0600	12136.0	
FAULTS/REMARKS					ACTION				
Inspeccion Pre-Vuelo Requerida					Completado OK				
ACFT HRS	WHEN DISC	HOW REC	MAL EFF						
12136.0	T	G	2						
DELAY	WUC				TI MANHOURS				
	02								

Fotografía No. 55: DA FORM 2408-13-1 del libro de vuelo del PNC 0741 (SIART).

1.18 Técnicas de investigación útiles y eficaces

La investigación sigue las técnicas y métodos recomendados por el Documento OACI 9756, Parte III, sobre Investigación de Accidentes e Incidentes de Aviación. De igual manera como requisito de la Autoridad Aeronáutica de Aviación de Estado (AAAES), la presente investigación técnica está soportada en el RACAE 114 (Reglamento Aeronáutico Colombiano para Aviación de Estado) "Investigación de Accidentes Aéreos", la Resolución 07954 mediante la cual se expide el "Manual de Seguridad Operacional para la Aviación de la Policía Nacional". Así mismo, se empleó metodología correspondiente a los Factores Humanos mediante el modelo HFACS (Human Factors Analysis and Classification System) el cual será explicado en el numeral dos (2) de este documento.

2. ANÁLISIS

El error humano sigue siendo la causa principal de los eventos aéreos, por tal motivo, este análisis requiere de profesionalismo y experiencia, procurando el acercamiento a los posibles factores que coadyuvaron o condujeron al suceso.

El modelo HFCAS se deriva del modelo "queso suizo o modelo Reason" propuesto por James Reason como método reactivo y/o preventivo ante un evento, contratiempo, investigación, identificación de datos, análisis, chequeos post-

incidentes o accidentes y herramientas de clasificación de incidentes y accidentes. Lo que hace que el modelo HFACS sea particularmente útil en los estudios enfocados a abordar las fallas y condiciones latentes dentro de la secuencia causal de los eventos, siguiendo un orden lógico.

El modelo de HFACS (Human Factors Analysis and Classification System / Sistema de Clasificación y Análisis de Factores Humanos) aporta al análisis de la causa raíz de los eventos, enfatizando en el ser humano lo que facilita el proceso de la investigación de eventos asociado al contexto específico de la Aviación Policial.

Mediante la identificación de componentes de la cadena del error en un evento, se logra aportar a la generación de datos que orientan al mando institucional en la toma de decisiones e implementación de acciones de mitigación con el fin de prevenir la frecuencia de repetición de estos hechos o de los factores desencadenantes de los mismos.

De esta manera, la junta investigadora técnica, analizó no solo a las personas involucradas en el evento sino también el entorno que contribuyó a la ocurrencia de este fatal accidente. Teniendo en cuenta que los eventos de seguridad rara vez son atribuibles a una sola causa, si no que se generan como el resultado final de una serie de peligros no identificados y mitigados a tiempo.

Esta investigación técnica realizó un análisis del factor humano desde el planteamiento de preguntas durante entrevistas y en general cualquier estudio que busque detectar tendencias referentes al error humano, aunado al análisis y verificación de los elementos de prueba recaudados en desarrollo de las diferentes fases del proceso investigativo; se aclara que en todo momento se ha manteniendo un enfoque preventivo y técnico cuyo propósito no es determinar culpa o responsabilidad de acuerdo a la normatividad internacional.

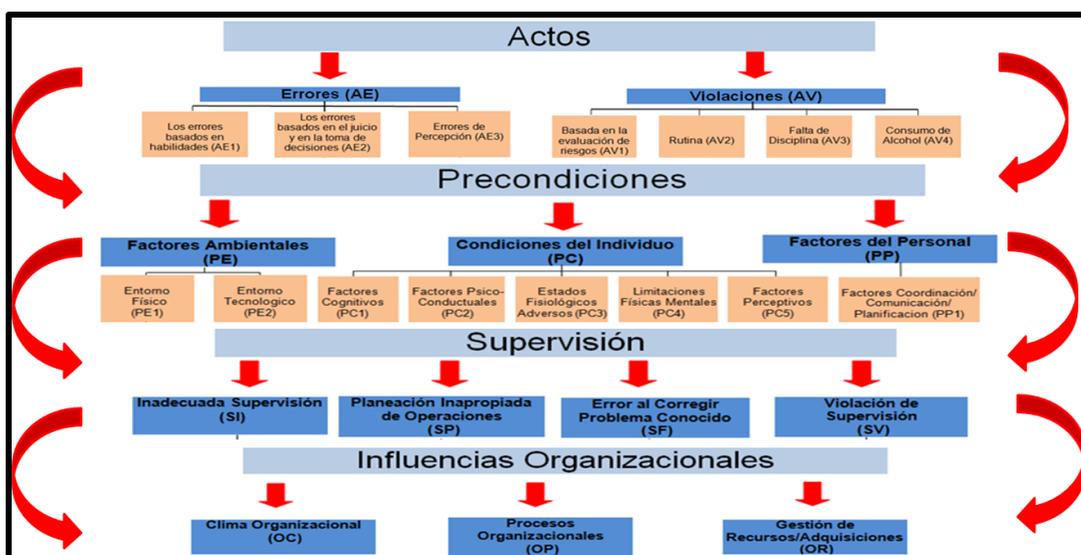


Figura No. 18: Diagrama modelo HFACS de la Aviación Policial.

2.1 Generalidades

Una vez identificada la cadena del error presente en el fatal accidente, la junta investigadora procedió a desarrollar el modelo HFACS de acuerdo a la siguiente tabla:

ANÁLISIS HFACS PNC 0741					
No.	DESCRIPCIÓN	ACTOS	PRECONDICIONES	SUPERVISIÓN	INFLUENCIAS ORGANIZACIONALES
1	Existen antecedentes de seguridad operacional e indisciplina de vuelo del PC del PNC 0741 relacionados con su comportamiento en la valoración del riesgo.		Condiciones del Individuo / Factores Psicoconductuales / Estilo de Personalidad: De acuerdo a los conceptos previos (antecedentes) en Factores Humanos, el estilo de personalidad de este tripulante posiblemente generaron desempeños degradados.		
2	El PC de la aeronave realizó curso de instructor de vuelo en las instalaciones del Centro de Entrenamiento Avanzado de Ala Rotatoria (CEAAR) sin haber completado los requisitos para tal designación (Junta de Autonomías) y con conceptos desfavorables de FF.HH.				Procesos Organizacionales / Supervisión o Gestión del Programa: La organización establece la guía para selección de pilotos instructores, la cual no se realizó toda vez que se brindó entrenamiento al PC como IP, previo al proceso de selección y desconociendo los conceptos desfavorables emitidos por FF.HH ARAVI mediante comunicados oficiales.
3	En desarrollo del entrenamiento como Piloto Instructor en el CEAAR, el tripulante que cumplía funciones de Piloto en Comando (PC) del PNC 0741 fue calificado 23 veces de manera insatisfactoria en procedimientos de respuesta a emergencias			Inadecuada Supervisión / Programas de Capacitación Local: El seguimiento al desempeño del PC no fue identificado o registrado de manera adecuada en la carpeta diseñada para tal fin. El comportamiento subestandar fue identificado por un ente externo que tampoco dio a conocer a la organización aeronáutica policial los resultados insatisfactorios operacionales mostrados durante el entrenamiento y posteriormente, calificado satisfactoriamente como IP.	Clima Organizacional / Cultura: En el desarrollo de la investigación técnica se pudo evidenciar que no existen registros o anotaciones insatisfactorias en la carpeta de antecedentes de vuelo del PC del PNC 0741, a pesar del desempeño subestandar notado por los instructores del CEAAR y que fueron evidentes en la materialización del accidente.
4	Las anotaciones mandatorias del libro de vuelo (Green Book) no fueron realizadas; las fechas fueron dejadas sin diligenciar y otras borradas para ocupar los correspondientes espacios hasta que se realizaran los vuelos, para de esta manera, evitar cambiar el paquete de formatos.	Violaciones / Falta de Disciplina: En la revisión documental se pudo observar que la tripulación desobedeció la doctrina aeronáutica policial al no seguir lo consignado en las normas diseñadas para tal fin, omitiendo las anotaciones			
5	La aeronave PNC 0741 poseía una falla en el sistema indicador de cantidad de combustible (indicación errónea) la cual no fue reportada por la tripulación.				Clima Organizacional / Cultura del Reporte: De acuerdo al análisis documental y FDA, se pudo detectar que la aeronave poseía una discrepancia técnica que no fué informada de manera oportuna (indicación incorrecta de cantidad de combustible la cual marcaba mayor cantidad de la que realmente tenía la aeronave)

Figura No. 19: Tabla de clasificación HFACS PNC0741.

ANÁLISIS HFACS PNC 0741					
No.	DESCRIPCIÓN	ACTOS	PRECONDICIONES	SUPERVISIÓN	INFLUENCIAS ORGANIZACIONALES
6	No existen elementos probatorios que permitan establecer que en el día del accidente, la tripulación hubiese realizado el procedimiento de prevuelo.	Violaciones / Falta de Disciplina: En la revisión documental y de registros de video (CCTV), se pudo observar que la tripulación desobedeció la doctrina aeronáutica policial al no seguir lo consignado en el SOP, MET y Manual del Operador.			Procesos Organizacionales / Guía de Procedimientos, Publicaciones: De acuerdo a lo evidenciado en desarrollo de la investigación técnica, las funciones del CMA no están parametrizadas y especificadas, son genericas y contribuyen a sobrecargar al tripulante con mayor grado en la escala jerárquica que se encuentre en una misión aérea. Ahunado a lo anterior, no hay capacitación o entrenamiento específico para este cargo.
7	En atención a la línea de tiempo y secuencia de eventos que realizó la tripulación en el día del accidente, se puede argumentar que no se realizó orientación a los tripulantes y pasajero.		Factores del Personal / Factores de Coordinación, Comunicación, Planificación / Briefing: En desarrollo de la revisión documental y de FDA, se pudo observar que la tripulación no realizó la orientación a la tripulación (SOP) ni a pasajero, por lo tanto, no se discutieron las contingencias o estrategias para hacer frente a una situación inesperada.		
8	La tripulación no realizó ni efectuó las listas de chequeo, es evidente en desarrollo de la investigación técnica que tampoco se realizaron chequeos de los sistemas de la aeronave antes y durante el encendido de la planta motriz.	Violaciones / Falta de Disciplina: El sistema FDA muestra que en este caso en particular, la tripulación incumplió la doctrina aeronáutica policial al no seguir lo consignado en el SOP, MET, Manual del Operador.			
9	A pesar de estar inmerso en una misión de vuelo que involucraba múltiples aeronaves, el PNC 0741 realizó el vuelo en solitario sin contar con el acompañamiento de los demás elementos aéreos de la escuadrilla.	Errores Basados en el Juicio y Toma de Decisiones / Evaluación del riesgo: de acuerdo a lo evidenciado en el análisis documental y los análisis de datos de vuelo (FDA), a pesar de haber sido recomendado en otros eventos de seguridad operacional, en concordancia con su performance, la aeronave UH 1H II (PNC 0741) realiza su misión sin contar con otra aeronave de apoyo en desarrollo del vuelo (escuadrilla de vuelo).			
10	Existe un diseño ergonómico para las posiciones de los Tripulantes con Acceso a los Controles de Vuelo (TCACV), condición que no fue seguida por el PC (Toma del control colectivo de manera inadecuada impidiendo su manipulación oportuna).		Condiciones del Individuo / Factores Psicoconductuales / Exceso de Confianza: La posición ergonómica adoptada por el PC en la aeronave, permite identificar a través del análisis del FDA, el incorrecto posicionamiento de la mano izquierda sobre el control colectivo, tomando una postura displicente y errónea ante la respuesta de emergencias o acciones inmediatas requeridas en este control de vuelo.		

Figura No. 20: Tabla de clasificación HFACS PNC0741.

ANÁLISIS HFACS PNC 0741					
No.	DESCRIPCIÓN	ACTOS	PRECONDICIONES	SUPERVISIÓN	INFLUENCIAS ORGANIZACIONALES
11	Tripulante designado en posición de CP no utiliza los elementos mínimos de seguridad dotados por la organización aeronáutica policial.		Condiciones del Individuo / Factores Psicoconductuales / Complacencia: La visualización del sistema FDA denota que el PC tuvo una tolerancia excesiva al interior de la cabina, permitiendo que uno de sus tripulantes (CP) no utilizara los guantes de vuelo como elemento o equipo de seguridad.		
12	Se evidenció un error en el proceso de toma de decisiones de la tripulación toda vez que se presentó una falla en la celda de combustible auxiliar, los tripulantes tomaron acciones correctivas en lugar de retornar a la base y cancelar la misión hasta que se hubiese solucionado este desperfecto técnico. Asimismo, derivado de esta condición, no hay evidencia de presiones de la organización.	Errores Basados en el Juicio y Toma de Decisiones / Evaluación del Riesgo: de acuerdo a lo evidenciado en el análisis documental y los análisis de datos de vuelo (FDA), la tripulación de la aeronave evaluó de manera incorrecta que la falla en el sistema auxiliar de combustible ameritaba la cancelación de la misión de vuelo.			Procesos Organizacionales / Guía de Procedimientos, Publicaciones: No existe una tarea específica que reglamente los motivos de cancelación de una misión.
13	Se evidencia una inexactitud en la doctrina para operar el sistema de transferencia de combustible auxiliar, el PC del PNC 0741 decide responder a la falla en el sistema auxiliar de combustible mediante el empleo de la transferencia de combustible con 1300 lbs (desconociendo regulación del flotador de nivel de combustible de la celda principal).				Procesos Organizacionales / Guía de Procedimientos, Publicaciones: No existe una tarea específica o documento que reglamente los rangos de operación de la transferencia del combustible de la celda auxiliar al sistema principal.
14	Una vez se presenta la falla del sistema de lubricación de la planta motriz, se activa la señal luminica de "MASTER CAUTION" la cual no fue apagada (RESET) por la tripulación y de esta manera poder detectar fallas subsiguientes.	Errores / Errores Basados en Habilidades / Lista de Verificación: Una vez analizados los archivos de FDA, se determina que los tripulantes con acceso a los controles de vuelo no siguieron el procedimiento al no apagar (reset) la indicación luminica de Master Caution tras presentarse la falla en el sistema de lubricación del motor, impidiendo la detección o alerta por fallas subsiguientes.			
15	Con el proceso de Análisis de Datos de Vuelo (FDA), se puede argumentar la ocurrencia de un posible fenómeno de "FIJACIÓN" del PC en el instrumento de TORQUE de la aeronave, esta posible conducta redundante en una falla en decisiones asertivas.		Condiciones del Individuo / Factores Cognitivos / Fijación: El PC atendió de forma selectiva la indicación suministrada por el instrumento de torque de forma preferente, limitando el acto atencional y la información suministrada por los demás instrumentos, lo que conllevó a la falta de procesamiento de datos simultáneos, vitales para el desarrollo de la emergencia.		

Figura No. 21: Tabla de clasificación HFACS PNC0741.

ANÁLISIS HFACS PNC 0741					
No.	DESCRIPCIÓN	ACTOS	PRECONDICIONES	SUPERVISIÓN	INFLUENCIAS ORGANIZACIONALES
16	Fallas y deficiencias en el manejo e interpretación del CRM al interior de la cabina del PNC 0741 y por ende, de sus tripulantes.		<p>Factores del Personal / Factores de Coordinación, Comunicación, Planificación: En desarrollo de la revisión del sistema FDA, se identificarán los siguientes ítems:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Delegación de Tareas: El PC no distribuyó las cargas de trabajo en desarrollo de la emergencia aumentando las suyas. 2. Ausencia en Retroalimentación de Directrices: La tripulación no cuestionó o analizó la información y decisión anunciada por el PC, "voy a mantener 2000 ft porque hay que autorrotar". 3. Comunicación de Información Crítica: El CP no informó al piloto de las indicaciones de los instrumentos de la turbina (N1 - MGT) que daban cuenta de la operación de la misma. 4. Comunicación de Información Crítica: Ni el CP ni el CE participaron de manera activa en la ubicación del punto propuesto de aterrizaje y en el desarrollo de la secuencia de eventos. 5. Aertividad: La tripulación no suministró información crítica a la solución de la emergencia. 		<p>Procesos Organizacionales / Supervisión o Gestión del Programa: En concordancia con lo evidenciado en la investigación técnica, se puede concluir que el programa CRM tiene un enfoque con mayor orientación teórica por lo cual, las tripulaciones no adquieren las habilidades no técnicas dentro de su repertorio conductual.</p>
17	La tripulación no realizó, un efectivo procedimiento de chequeo cruzado	<p>Errores Basados en Habilidades / Ineficaz Exploración Visual: El CP y el CE no lograron ejecutar eficazmente patrones de exploración visual (chequeo cruzado) que hubiesen permitido anunciar al PC que la aeronave podría haber continuado el vuelo de manera controlada hasta lograr un aterrizaje seguro.</p>			
18	El PC no identificó el procedimiento adecuado para la falla.		<p>Condiciones del Individuo / Limitaciones Físicas y Mentales / Conocimiento Técnico: Al no realizar el chequeo cruzado de manera adecuada, la tripulación no identificó correctamente la emergencia, que de acuerdo al manual del operador, se debía responder, realizando el procedimiento de "ATERRIZAR TAN PRONTO COMO SEA POSIBLE"</p>		
19	El PC tomó la decisión de realizar una maniobra de autorrotación sin conocer o identificar plenamente el punto de aterrizaje, posteriormente, ejecutó la maniobra de manera incorrecta	<p>Errores / Errores Basados en Habilidades / Error de Procedimiento: Una vez analizados los archivos de FDA, se determinó que el PC ejecutó una secuencia incorrecta en el procedimiento, así:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Falla de un componente del grupo motor (Indicador de Presión Diferencial), expulsando el aceite del motor, activando las indicaciones en cabina. 2. PC anunció la intención de autorrotar sin ser este el procedimiento a seguir. 3. PC pregunta a la tripulación ¿que tenemos por acá cerca? 4. PC lleva el acelerador a marcha lenta (IDLE) y baja el colectivo llevando el rotor principal a sobre velocidad. 5. PC anunció que se encontraba autorrotando. 6. PC le dice al CP que anuncie MAY DAY. 7. OR anuncia la identificación de un punto de aterrizaje. 8. PC notifica al OR que no tiene identificado el punto de aterrizaje. 9. PC realiza movimientos en los controles de vuelo perdiendo configuración aerodinámica. 10. OR continua dando instrucciones para ubicar el punto de aterrizaje. 11. CE solicita a las personas a bordo que se aseguren. 12. PC anuncia "carga assequense". 13. Se enciende alarma de audio de bajas RPM del rotor. 14. CP indica con la mano al PC donde está el punto de aterrizaje. 15. PC anuncia que la aeronave no "entra" en el punto de aterrizaje. 16. Aeronave pierde sustentación y se precipita a tierra e impacta con el terreno con actitud de nariz abajo. 			

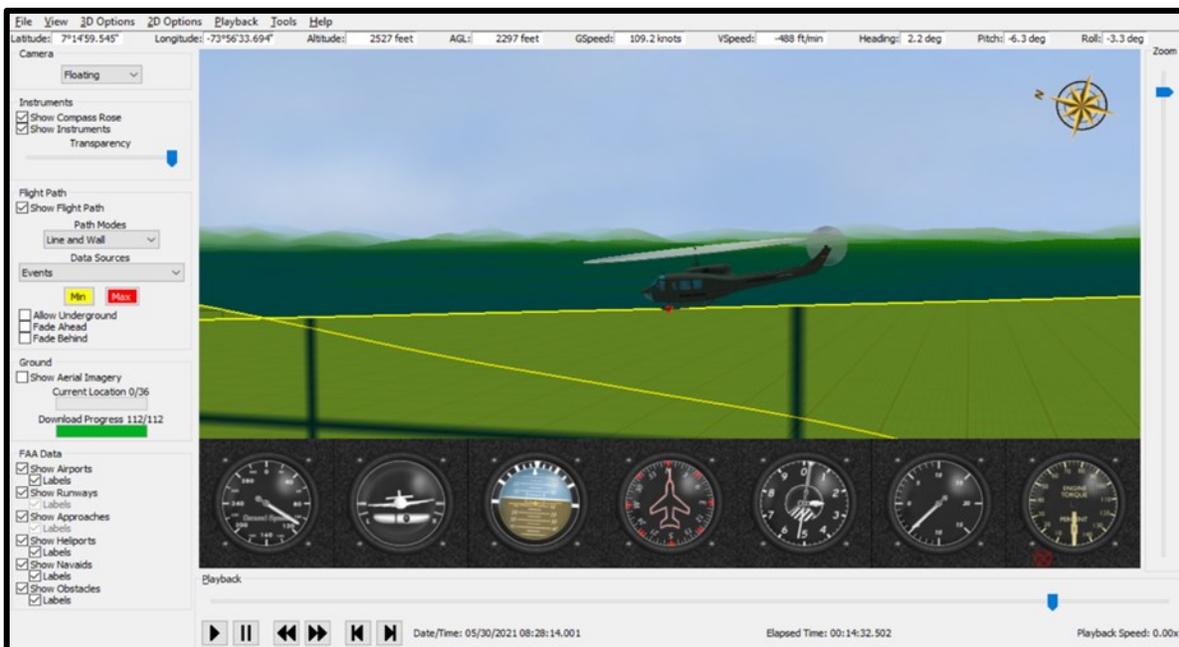
Figura No. 21: Tabla de clasificación HFACS PNC0741.

2.2 Operaciones de vuelo

Con el ánimo de comprender el proceso de operaciones de vuelo y la interacción del ser humano con la aeronave en desarrollo de la emergencia, A continuación, se presentará el archivo fotográfico extractado del sistema VISION 1000 a bordo de la aeronave con el fin de verificar la secuencia de eventos desde que se produce la falla:



Fotografía No. 56: Se enciende luz de Master Caution como consecuencia de la caída de presión de aceite del motor y se enciende la luz de ENG OIL PRESS en el panel de precaución.



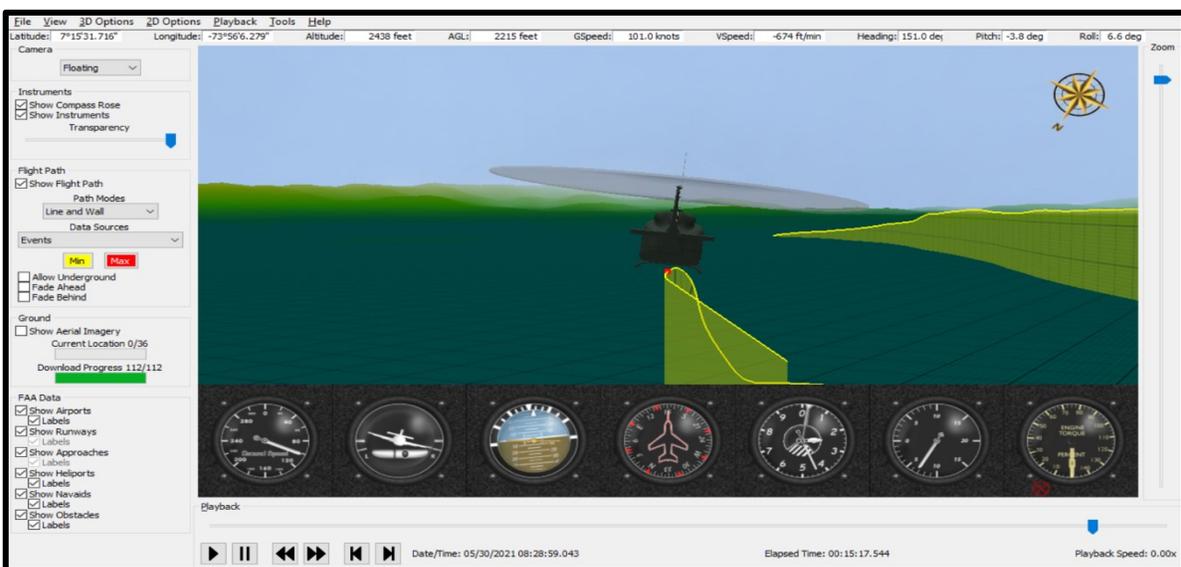
Fotografía No. 57: Imagen 3D del momento en que se enciende la luz de Master Caution como consecuencia de la caída de presión de aceite del motor y se enciende la luz de ENG OIL PRESS en el panel de precaución.



Fotografía No. 58: PNC 0741 inicia viraje a la izquierda con 15° de banqueo y 2500 pies de altitud.



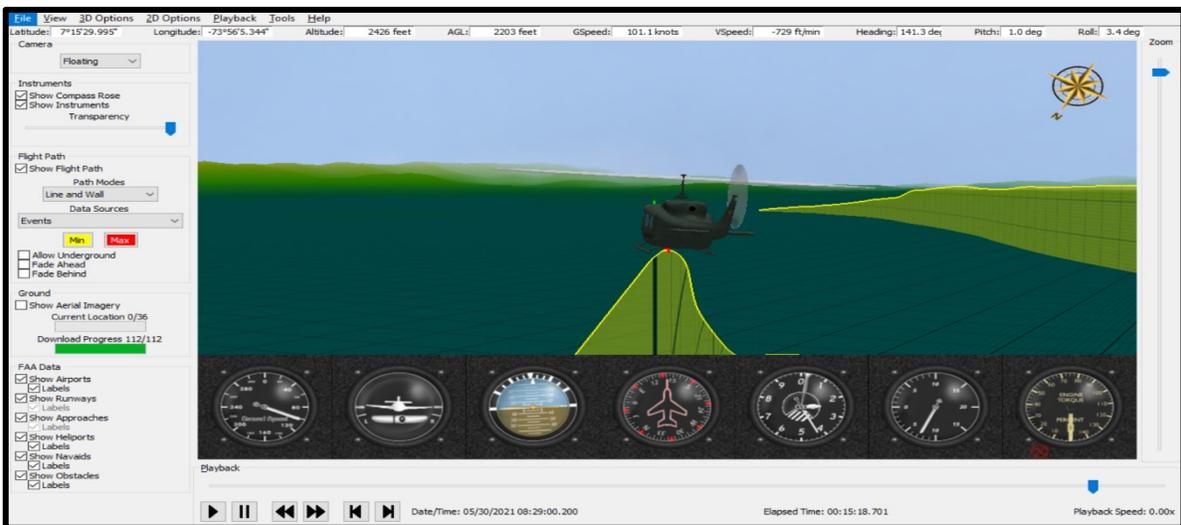
Fotografía No. 59: La indicación de torque cae y el PC reduce el acelerador llevándolo a mínimas (IDLE).



Fotografía No. 60: El PC reduce el acelerador llevándolo a mínimas (IDLE) y produce guiñada.



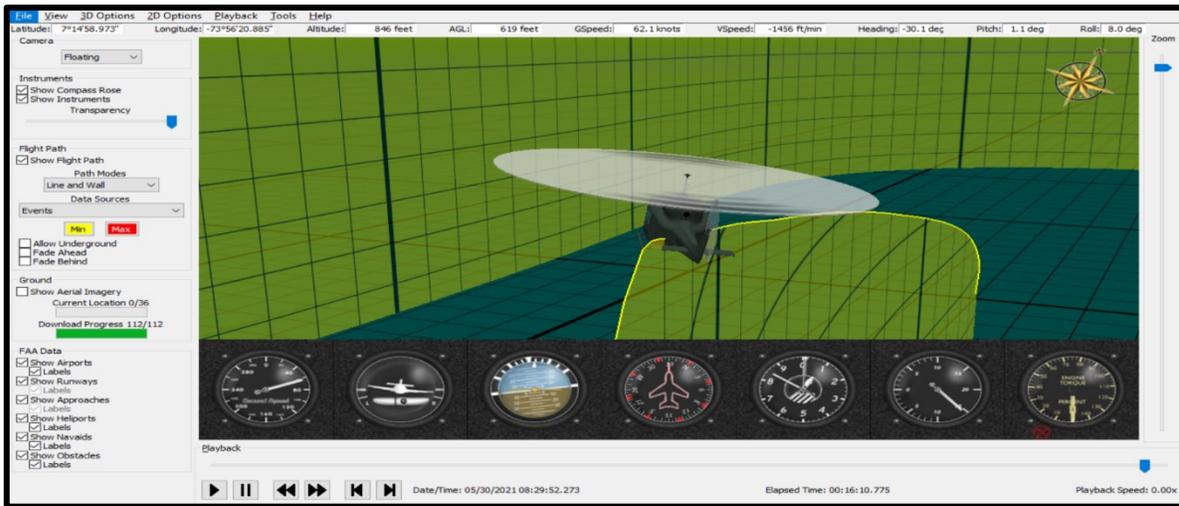
Fotografía No. 61: Se enciende luz de RPM LIMIT por sobre velocidad del rotor y se enciende luz de ENG CHIP DET en el panel de precaución.



Fotografía No. 62: Posterior a la guñada fuerte, el PC anuncia el inicio de la maniobra de autorrotación.



Fotografía No. 63: El PC solicita identificar un punto de aterrizaje y continua con maniobra de autorrotación en viraje.



Fotografía No. 64: Se activa audio de bajas RPM del rotor principal.



Fotografía No. 65: Pérdida de sustentación de la aeronave y caída con actitud de nariz abajo y a la izquierda.



Fotografía No. 65: Pérdida de sustentación de la aeronave y caída con actitud de nariz abajo y a la izquierda, se encienden las luces de HYD PRESS y XMSN OIL PRESS e impacta con el terreno.

El análisis realizado desde el punto de vista de los factores humanos y el empleo o utilización del modelo HFACS, permitió a la junta investigadora técnica realizar un estudio detallado del por qué el piloto en comando tomó la decisión de realizar una maniobra no ordenada para responder a una emergencia y por qué ejecutó mal el procedimiento, particularmente, reducir el acelerador (llevarlo a mínimas o posición IDLE), teniendo en cuenta los siguientes aspectos:

1. **El proceso de adquisición de habilidades** se refiere a la adquisición de destrezas o procedimientos en tres ámbitos: el motor, el perceptivo, y cognitivo.

El aprendizaje perceptivo posibilita, a través de la experiencia repetida con estímulos complejos, la adquisición de destrezas discriminativas, que permiten distinguir entre estímulos que inicialmente aparecen como muy similares; puede decirse que la experiencia repetida con los estímulos modifica literalmente el modo en que el cerebro responde a ellos.

El aprendizaje motor es el proceso de adquisición de secuencias integradas de movimientos con una determinada meta. Una interpretación ampliamente aceptada es que en el curso de esta forma de aprendizaje se va formando en la memoria una representación del acto motor, que consistiría en una especie de 'programa motor' que controla la ejecución del mismo. Estos programas motores se completan sólo tras una práctica continuada, en cuyo curso tiene lugar una transición desde una fase inicial de control voluntario y deliberado de los movimientos, imperfectos y con un alto número de errores, hasta una fase final, caracterizada por la ejecución prácticamente automática del acto motor. A medida que la ejecución del acto motor va automatizándose, se reduce también la demanda atencional exigida por la tarea, de modo que es posible realizar de forma simultánea al menos ciertas tareas. Es precisamente en esta fase cuando se supone que la actuación está controlada por el programa motor aprendido y cuando la ejecución del acto se independiza hasta cierto punto del feedback.

El aprendizaje cognitivo que son la adquisición de habilidades aritméticas o lógicas que, una vez adquiridas, forman parte del arsenal de recursos mentales mediante los cuales comprendemos la realidad y razonamos acerca de ella.

2. Tal como propone Le Doux (2000), es posible distinguir dos vías neurales para las respuestas gatilladas por un estímulo con valencia emocional, una vía rápida del tálamo a la amígdala, sin llegar a la corteza visual y una vía lenta donde la información se dirige desde la corteza hacia la amígdala. La primera de las vías permite generar una respuesta rápida, automática y de gran valor adaptativo, sobre todo en situaciones que pudieran ser

amenazantes. Mientras que la segunda vía se diferencia, ya que genera una respuesta emocional consciente más específica.

Por lo anterior, la junta investigadora dedujo que el piloto en comando ejecutó de forma incorrecta el procedimiento de autorrotación, debido a que particularmente para este caso, durante el entrenamiento como piloto instructor llevado a cabo en el Centro de Entrenamiento Avanzado de Ala Rotatoria (CEAAR), realizó en múltiples y repetidas oportunidades, fallas simuladas donde se debía o era necesario manipular el acelerador (retardarlo a la posición de mínimas o IDLE) en la autorrotación, creando una representación del acto motor y posiblemente, este acto no era controlado de forma automatizada, sino voluntariamente, toda vez que realizaba un alto número de errores como se evidencia en las calificaciones aportadas a la investigación técnica; y aunado a esto, al exponerse a una situación de emergencia real, el cerebro probablemente seleccionó la vía rápida del tálamo a la amígdala al identificar la amenaza, por lo tanto, él actuó dando una respuesta inmediata con el programa motor aprendido (falla simulada/manipular acelerador llevándolo a posición IDLE o mínimas), y no la vía lenta, donde la información se dirige desde la corteza cerebral hacia la amígdala, donde le permite procesar correctamente la información perceptual, para que contribuyera a ejecutar el procedimiento, con una respuesta emocional consciente más específica y de acuerdo a los procedimientos establecidos por el fabricante de la aeronave (Manual del Operador), sin embargo, esta condición pudo haber sido contrarrestada si alguno de los tripulantes a bordo de la aeronave hubiesen efectuado el chequeo cruzado de instrumentos de vuelo que daban cuenta de la operación del motor, la cual permitía un aterrizaje en condiciones normales (aterrice tan pronto como sea posible), por lo tanto, la deficiencia en procesos de Gestión de Recursos de Cabina (CRM por sus siglas en inglés) hace parte activa como un factor presente y contribuyente en la materialización del accidente.

Bibliografía:

1. L. Aguado-Aguilar. (2001). Aprendizaje y memoria. *Rev. Neurol* 32 (4): 373-381.
2. Fernández, Ana María, & Dufey, Michele, & Mourgues, Catalina (2007). Expresión y reconocimiento de emociones: un punto de encuentro entre evolución, psicofisiología y neurociencias. *Revista Chilena de Neuropsicología*, 2(1),8-20. [fecha de Consulta 2 de Julio de 2022]. ISSN: 0718-0551.
3. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=179317882002>

2.3 Desarrollo y preparación aeronáutica (entrenamiento CEAAR)

Una vez revisada la carpeta digital enviada por el CEAAR, la junta investigadora pudo observar que el piloto en comando del PNC 0741 en desarrollo de su curso de

calificación como IP, realizó 20 periodos de vuelo en total, divididos en la siguiente manera: 14 periodos para calificación como instructor diurno efectuado tareas de pista, campo y procedimientos instrumentales y 6 periodos que son de calificación nocturna (NVG por sus siglas en inglés). En el desarrollo de su calificación, la junta investigadora encontró las siguientes observaciones:

1. En su periodo número 6 realizado el 24 de marzo de 2021, tiene 7 calificaciones insatisfactorias en las siguientes tareas:

- Falla del motor en vuelo estacionario.
- Falla del motor en vuelo crucero.
- Ejecutar autorrotacion estándar.
- Autorrotacion en vuelo estacionario.
- Falla antitorque.
- Autorrotacion de bajo nivel.
- Autorrotacion con viraje.

Obtiene recomendaciones en los ítems:

- Mental: planeo y juicio, alerta.
- Física: tiempo en reaccionar.

Con las siguientes recomendaciones por el instructor:

- Debe reconocer cuando es falla simulada o autorrotacion.
- No debe perder la velocidad y mantener la actitud.
- Alineación con el punto de aterrizaje.
- Mantener la velocidad.

2. En su periodo número 10 realizado el 26 de marzo de 2021, tiene 11 calificaciones insatisfactorias en las siguientes tareas:

- Administración de vuelo.
- Realizar instrucción de vuelo.
- Ejecutar procedimiento de administración de combustible.
- Ejecutar maniobras VMC.
- Ejecutar falla simulada del sistema hidráulico.
- Ejecutar autorrotacion estándar.
- Ejecutar falla antitorque simulada.
- Ejecutar autorrotacion con viraje.
- Realizar procedimiento de emergencia MOI.
- Manejar programa de capacitación individual.
- Conducir instrucción académica.

Obtiene recomendaciones en los ítems:

- Mental: retención, aptitud, planeo y juicio.
- Física: toque y control.
- Emocional: actitud, confianza y compostura.

Con las siguientes recomendaciones por el instructor:

- Falta de pericia.
- Falta de estudio, repaso de los procedimientos y tareas.
- Recomienda vuelo de control.

3. En su periodo número 11 realizado el 30 de marzo tiene 5 calificaciones insatisfactorias en las siguientes tareas:

- Falla del motor en estacionario.
- Falla del motor en vuelo crucero.
- Autorrotación en estacionario.
- Autorrotación en vuelo crucero.
- Autorrotacion de bajo nivel.

Obtiene recomendaciones en los ítems:

- Mental: retención, planeo y juicio, alerta.
- Física: coordinación física, tiempo en reaccionar.

Con las siguientes recomendaciones por el instructor:

- Se queda sin colectivo para acojinar.
- Mantener la velocidad.
- Independizar movimientos del cíclico y el colectivo.
- Muestra movimientos circulares del colectivo.
- Mantener actitud de 80 nudos (kt).

En conclusión, el resultado de análisis de la carpeta de entrenamiento del tripulante (PC) permite observar que en las calificaciones de los diferentes periodos de entrenamiento (periodos de vuelo) y en cada una de las tareas, que el señor piloto en comando del PNC 0741 realizó en su proceso de entrenamiento como piloto instructor, no mostró una curva ascendente de progreso en sus calificaciones, ni la proeficiencia que se requiere para lograr la calificación a la cual aspiraba (IP). De igual forma, no hubo una intervención radical en los errores que cometía frecuentemente por lo cual fue calificado satisfactoriamente en la posición de Instructor de Vuelo la cual no ejerció posterior al mencionado entrenamiento; cabe destacar que al verificar los comentarios y calificaciones realizadas en el CEAAR y

revisar la maniobra de autorrotación ejecutada el día del accidente, se evidenció que el tripulante no contaba con la habilidad ni la destreza para haber desarrollado la maniobra que este decidió efectuar.

MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL COMANDO GENERAL FUERZAS MILITARES EJERCITO NACIONAL DIVISION DE AVIACION ASALTO AEREO		CALIFICACION DEL AVIADOR		Pág.	4 de 4
				Código:	0
				Versión:	0
				Fecha de emisión:	30/10/17
FECHA	COMENTARIOS DEL INSTRUCTOR / EVALUADOR				
	<p>no se recomienda en adelante con el estudio de los temas y realizar una clase constante para poder internalizar todas las maniobras y en el periodo siguiente mejorar todas las observaciones realizadas en esta evaluación</p> <p>MO Arcevala <i>[Signature]</i> MY Arcevala <i>[Signature]</i></p>				
25 MAR 21	<p>PUIC-1121 piloto realiza su periodo de vuelo de acuerdo a la guía programada con resultados satisfactorios con las siguientes observaciones #23 Debe realizar una aproximación con un ángulo constante y más despacio para poder tener el control del helicóptero #28 El piloto debe utilizar todo el colectivo para alcanzar la caída del helicóptero #34 El piloto debe mantener la posición de caída todo el tiempo con la pista hay que realizar una aplicación de pedal derecho #35 se debe mantener la actitud del helicóptero lo más estable #36 El piloto debe anunciar todos los parámetros al momento que está en el descenso autorrotacional #46 No debe dudar mucho la velocidad de cambio de la posición para poder alcanzar el helicóptero en el momento del toque y llegar a la pista #48 Debe utilizar todo el momento del colectivo para alcanzar la caída del helicóptero #48 El piloto debe reconocer y tener presente al punto de inicio de la maniobra para poder llegar a la pista no debe dudar el control durante con los pedales al momento de la desactivación</p> <p>MO Arcevala <i>[Signature]</i> MY Arcevala <i>[Signature]</i></p>				
26 MAR 21	<p>AV11-12 el piloto realiza su misión IFR/EMER, de aterrizaje a la zona de entrenamiento con resultados insatisfactorios por las maniobras de vuelo emergencia donde se evidencian una falta de planificación para terminar dentro de la zona de captación de las torres, así mismo se evidencian una falta de estudio y repaso de los procedimientos de las torres, generando una dificultad al piloto para demostrar su destreza como PI en casos de emergencia o falta de conocimiento de las torres le gana inconvenientes para dar que una instrucción práctica del vuelo.</p>				

Fotografía No. 66: Extracto de calificación del PC en entrenamiento para IP en el CEAR.

2.4 Mantenimiento

Una vez verificada la evidencia disponible para este evento no deseado, la junta investigadora concluyó que la falla originaria de este accidente tuvo lugar en el componente denominado indicador de presión diferencial, ubicado en el motor con número de serie LE-12033Z.

Es importante destacar que, en desarrollo del trabajo de campo de la investigación técnica, la planta motriz se retiró de la aeronave y se envió al laboratorio de investigación de integridad de productos de Honeywell en Phoenix, Arizona (USA), donde se aseguró en un área de almacenamiento cerrada hasta que comenzó el examen de desmontaje.

El motor turbo eje cuenta con dos (2) ruedas de turbina con características como sigue:

- N1 cuenta con un compresor axial de cinco etapas, un impulsor de compresor centrífugo de una etapa y una turbina productora de gas de dos etapas.
- N2 consta de una turbina de potencia de dos etapas. La potencia continua máxima del motor es de 1485 shp con una potencia militar (termodinámica) de 1800 shp.

La placa de datos del motor indicaba lo siguiente:

- Número de modelo: T53-L-703
- Número de serie: LE-12033Z
- Número de pieza: 1-000-060-23

Cabe destacar que el análisis de la falla del componente mencionado ha sido abordado a plenitud en los numerales de este informe, por lo tanto, este numeral solo hace referencia al punto de falla originario en concurso con errores en la toma de decisiones y ejecución de maniobras por parte de la tripulación del PNC 0741.

3. CONCLUSIÓN

Las conclusiones, las causas probables y/o factores contribuyentes establecidos en el presente informe final, fueron determinadas de acuerdo con las evidencias factuales y al análisis contenido en el proceso investigativo.

Las conclusiones, causas probables y factores contribuyentes, no se deben interpretar con el ánimo de señalar culpabilidad o responsabilidad alguna de organizaciones ni de individuos. El orden en que están expuestas las conclusiones, las causas probables y los factores contribuyentes no representan jerarquía o nivel de importancia.

3.1 Conclusiones

3.1.1 Existen antecedentes registrados en seguridad operacional por indisciplina de vuelo del piloto en comando, sin que estén registrados en la Carpeta de Entrenamiento Individual (CEI), directamente relacionados con su comportamiento en la valoración del riesgo, en consecuencia, es factible que el estilo de personalidad de este tripulante generara desempeños degradados.

- 3.1.2 En desarrollo de la fase de análisis de pruebas documentales de esta investigación técnica, se evidenció que el piloto en comando del PNC 0741 realizó capacitación (curso) como instructor de vuelo en las instalaciones del Centro de Entrenamiento Avanzado de Ala Rotatoria (CEAAR / Ejército Nacional de Colombia) sin haber completado los requisitos exigidos para tal designación (junta de autonomías), así mismo, el mencionado funcionario contaba con dos (2) conceptos desfavorables por factores humanos (FF.HH) que restringían su aptitud para desempeñarse en esta función de vuelo.
- 3.1.3 Por intermediación del asesor de seguridad operacional de INL ARAVI, el Centro de Entrenamiento Avanzado de Ala Rotatoria (CEAAR / Ejército Nacional de Colombia) envió la carpeta de entrenamiento y seguimiento al proceso de instrucción del piloto en comando del PNC 0741, una vez evaluada, se logra determinar que el mencionado tripulante fue calificado de manera insatisfactoria en veintitrés (23) oportunidades en procedimientos de respuesta a emergencias, es de aclarar que las observaciones realizadas en esta carpeta fueron identificadas y evaluadas como presentes en la ejecución de la maniobra que derivó en el accidente fatal.
- 3.1.4 El seguimiento al desempeño del piloto en comando no fue identificado o registrado en el documento diseñado para tal fin (carpeta individual de entrenamiento), el comportamiento subestándar del piloto, fue registrado por un ente externo (CEAAR / EJC) que tampoco dio a conocer a la organización aeronáutica policial los resultados insatisfactorios mostrados durante el entrenamiento; sin embargo, a pesar de que el tripulante no mostró una curva ascendente constante o positiva durante su entrenamiento, fue calificado en la posición de vuelo de piloto instructor (IP).
- 3.1.5 La fase de investigación documental al libro de vuelo (green book) a bordo de la aeronave, develó inconsistencias y malas prácticas en el diligenciamiento del mismo, las fechas mandatorias y las anotaciones diarias, fueron realizadas en días anteriores y al no llevarse a cabo los vuelos programados para esos días, la fecha de la anotación fue borrada para evitar la realización y transcripción de las anotaciones consignadas en este formato como es debido, se corrobora que a pesar de haberse realizado la anotación de prevuelo, esta se diligenció con anterioridad.
- 3.1.6 El sistema de grabación de video y audio (CVR / FDR por sus siglas en inglés) a bordo de la aeronave, permitió comprobar que la aeronave PNC 0741 poseía una falla en el sistema indicador de cantidad de combustible

(registraba 100 libras más de combustible que el existente a bordo de la aeronave), la cual no fue reportada de manera debida u oportuna por parte de la tripulación, esta discrepancia técnica debía ser solucionada (corregida) antes de la realización de cualquier vuelo.

- 3.1.7 Fallas en la doctrina y asignación de responsabilidades y tareas exclusivas del Comandante de Misión Aérea (CMA), las labores propias del cargo no están especificadas en un documento doctrinal que permita realizar seguimiento efectivo a la designación de esta posición.
- 3.1.8 No existen soportes o registros probatorios que permitan comprobar o establecer que el día del accidente, la tripulación hubiese realizado el procedimiento obligatorio de prevuelo, el registro de línea de tiempo sugiere que no se cumplió con la doctrina aeronáutica policial toda vez que no se contó con el tiempo adecuado para seguir a cabalidad los procedimientos consignados en el manual del operador, manual de entrenamiento de tripulaciones (MET) y procedimientos operacionales estandarizados (SOP por sus siglas en inglés).
- 3.1.9 La secuencia de eventos verificada mediante la línea de tiempo del día 30 de mayo de 2021, muestra que no se realizaron las orientaciones a pasajeros o tripulantes como está establecido en la doctrina aeronáutica policial, por lo tanto, no se discutieron las contingencias o estrategias para hacer frente a una situación inesperada (emergencias).
- 3.1.10 El sistema de grabación de video y audio (CVR / FDR por sus siglas en inglés) a bordo de la aeronave, permitió comprobar que la tripulación de la aeronave PNC 0741 omitió de manera deliberada (posible costumbre), el seguimiento y ejecución obligatorio de listas de chequeo, es evidente que no se realizaron los procedimientos de chequeo de los sistemas de la aeronave antes y durante el encendido de la planta motriz.
- 3.1.11 La planeación de la misión incluía la participación de tres aeronaves de ala rotatoria (2 UH 60 y 1 UH 1HII), sin embargo, el PNC 0741 dio inicio a la mencionada actividad de manera solitaria, no existió una escuadrilla de vuelo que permitiera mantener contacto visual pleno o apoyo en caso de emergencia entre las aeronaves.
- 3.1.12 La casa fabricante de la aeronave realizó un diseño ergonómico para las posiciones de los tripulantes con acceso a los controles de vuelo (TCACV),

condición que no fue seguida por el piloto en comando del PNC 0741 ya que tomó de manera inadecuada el control colectivo (postura displicente y errónea), impidiendo la detección de comportamientos anómalos en el acelerador de la aeronave o la respuesta oportuna ante una emergencia que requiriera la manipulación de este mando.

- 3.1.13 El copiloto (CP) de la aeronave PNC 0741 no utilizó los elementos de seguridad personal y protección dotados por la organización aeronáutica policial (guantes de vuelo), conducta que es consecuente con una tolerancia excesiva y falta de disciplina al interior de la cabina.
- 3.1.14 El profesional de medicina aeroespacial y fisiología de vuelo realizó una observación médica al copiloto (CP) de la aeronave, consistente en “Uso permanente de gafas (llevar repuesto en vuelo)”; tras revisar el campo de escombros, equipo de vuelo del tripulante y efectos personales del mismo, no se encontró ningún tipo de gafas o se pudo comprobar el seguimiento a la observación médica por parte de este tripulante.
- 3.1.15 Se evidenció un error en el proceso de toma de decisiones de la tripulación toda vez que se presentó una falla en la celda de combustible auxiliar (escape de combustible a bordo), los tripulantes tomaron acciones correctivas improvisadas en vuelo en lugar de retornar a la base y cancelar la misión hasta haber solucionado este desperfecto técnico. Así mismo, de esta condición se deduce que existieron presiones autoimpuestas por parte de la tripulación para cumplir la misión en la cual se estaban desempeñando (no existían presiones organizacionales para finalizar la tarea encomendada).
- 3.1.16 Existen evidencias de inexactitud en la doctrina para operar el sistema de transferencia de combustible auxiliar, el piloto en comando del PNC 0741 decide responder a la falla en el sistema auxiliar de combustible mediante la activación del sistema de transferencia con 1300 libras de combustible en el tanque principal, desconociendo la regulación del flotador del nivel de combustible en esta celda.
- 3.1.17 Se presentó una falla en el sistema de lubricación del motor, producida por la “expulsión súbita” del indicador de presión diferencial del filtro de aceite del motor el cual permitió la salida de la totalidad del aceite lubricante del motor, el cual, al entrar en contacto con las superficie caliente de la planta motriz generó humo y rastros de dispersión en sentido del vuelo de la aeronave.

- 3.1.18 Una vez se presenta la falla en el sistema de lubricación de la panta motriz, se activa la señal lumínica de MASTER CAUTION la cual no fue reiniciada (RESET) por los tripulantes con acceso a los controles de vuelo (TCACV) para de esta manera poder detectar fallas subsiguientes.
- 3.1.19 El sistema de grabación de video y audio a bordo de la aeronave (CVR / FDR por sus siglas en inglés), permite evidenciar un posible **fenómeno de fijación** del piloto en comando de la aeronave en el instrumento indicador de torque, el cual mostraba indicaciones de pérdida de potencia como consecuencia de la pérdida de aceite del motor (origen de la señal a este instrumento de vuelo), esta posible conducta redundante en una falla de decisiones asertivas. El piloto en comando atendió de forma selectiva la indicación suministrada por este instrumento de forma preferente, limitando el acto atencional y la información suministrada por los demás instrumentos, conllevando a la falta de procesamiento de datos simultáneos, vitales para el desarrollo de la emergencia.
- 3.1.20 Existieron fallas y deficiencias en el manejo de la gestión de recursos de cabina (CRM por sus siglas en inglés) al interior de la cabina del PNC 0741 y por ende, de sus tripulantes, tal como se muestra a continuación:
- **Delegación de tareas:** El piloto en comando no distribuyó las cargas de trabajo en desarrollo de la emergencia, aumentando las suyas.
 - **Ausencia en retroalimentación de directrices:** La tripulación no cuestionó o analizó la información y decisión anunciada por el piloto en comando “Voy a mantener 2000 pies porque hay que autorrotar”.
 - **Comunicación de información crítica:** El copiloto no informó al piloto de las indicaciones de los instrumentos de la turbina (N1-MGT) que daban cuenta de la operación de la misma.
 - **Comunicación de información crítica:** Ni el copiloto ni el técnico aeronáutico participaron de manera activa en la evaluación del punto de aterrizaje propuesto por el artillero, ni en el desarrollo de la secuencia de eventos.
 - **Asertividad:** La tripulación no suministró información crítica a la solución de la emergencia.
- 3.1.21 Tras ser registrada la emergencia (Master Caution), la tripulación no realizó un efectivo procedimiento de chequeo cruzado de los instrumentos de la aeronave, los patrones de exploración visual no fueron llevados a cabo por el copiloto o técnico aeronáutico para de esta manera ser transmitidos al

piloto en comando, aumentado su conciencia situacional en pro de mejorar el proceso de toma de decisiones.

3.1.22 No se identificó el procedimiento de respuesta adecuado para la falla, tal como se mencionó en el numeral anterior, la tripulación no realizó un procedimiento de chequeo cruzado de instrumentos ni aportó recomendaciones que permitieran identificar la falla, así mismo, el piloto en comando no anunció la acción correctiva necesaria (procedimiento) ante la emergencia “ATERRICE TAN PRONTO COMO SEA POSIBLE”.

3.1.23 El piloto en comando tomó la decisión de realizar una maniobra de autorrotación sin conocer o identificar plenamente el punto de aterrizaje, posteriormente, efectuó la mencionada maniobra de manera incorrecta. Se determinó que el piloto en comando ejecutó una secuencia incorrecta en el procedimiento, así:

1. Falla de un componente del grupo motor (indicador de presión diferencial) expulsando el aceite del motor, activando indicaciones en cabina.
2. Tripulación solicita retornar a la base debido a la falla. Piloto en comando inicia el viraje por la derecha hacia la base de salida.
3. Piloto en comando anuncia intención de autorrotar sin ser este el procedimiento a seguir.
4. Piloto en comando pregunta a la tripulación “que tenemos por acá cerca”.
5. Piloto en comando reduce el acelerador a marcha lenta (IDLE) y baja el colectivo llevando el rotor a sobrevelocidad (se enciende luz de RPM LIMIT).
6. Piloto en comando anuncia que se encuentra autorrotando.
7. Piloto en comando ordena al copiloto que diga MAY DAY.
8. Artillero aeronáutico anuncia identificación de un punto de aterrizaje.
9. Piloto en comando notifica al artillero que no tiene identificado el punto de aterrizaje.
10. Piloto en comando realiza movimientos en los controles de vuelo perdiendo configuración aerodinámica.
11. Artillero da instrucciones para ubicar el punto de aterrizaje.
12. Técnico aeronáutico solicita a las personas a bordo que se aseguren.
13. Piloto en comando anuncia “caída asegúrense”.
14. Se enciende alarma de audio de bajas RPM del rotor.

15. Copiloto indica al piloto en comando con la mano donde está el punto de aterrizaje.
16. Piloto en comando anuncia que la aeronave “no entra” en el punto de aterrizaje.
17. Aeronave pierde sustentación y se precipita a tierra e impacta con el terreno con actitud de nariz abajo.

3.2 Causas Probables

Para la junta investigadora técnica designada para este evento no deseado, es claro que la secuencia final de este accidente inició con la falla de un componente del grupo motor (sistema de lubricación / indicador de presión diferencial) el cual venció la resistencia estructural de los seguros o retenedores diseñados para mantener esta pieza en su posición de funcionamiento normal, consecuentemente, los eventos continúan con una pérdida súbita del fluido lubricante (aceite) del motor el cual generó una indicación de alerta lumínica en el panel principal de instrumentos y panel central (luces de precaución y advertencia) de la cabina del helicóptero.

La tripulación detecta la falla y reacciona buscando retornar a la base, en desarrollo del viraje, el piloto en comando de la aeronave observa la indicación del instrumento de torque y decide realizar una maniobra de autorrotación sin identificar de manera adecuada la respuesta ante la emergencia, a su vez, los demás integrantes de la tripulación no generaron alguna llamada que elevara o recuperara la conciencia situacional del piloto en comando o le informaron que los demás instrumentos de la aeronave indicaban operación dentro de los rangos permitidos.

Continuando en la actitud de viraje, el piloto en comando manipula el acelerador de la aeronave retardándolo a la posición de mínimas revoluciones (IDLE por su nombre en inglés), razón por la cual la aeronave guiña y empieza el descenso abrupto. En este momento se enciende la luz de advertencia de sobre velocidad del rotor principal (RPM LIMIT) y el piloto en comando anuncia a la tripulación que inicia la autorrotación.

Mientras la aeronave se encontraba en maniobra de autorrotación, el piloto en comando solicita identificar un punto de aterrizaje y realiza continuos e irregulares movimientos a los controles de vuelo; una vez que el artillero identificó el punto de aterrizaje, le dio instrucciones al piloto en comando quien continuó la maniobra de autorrotación con un viraje más cerrado en busca de la zona de aterrizaje seleccionada, momento en el cual, el técnico aeronáutico solicita que el pasajero se ajuste el cinturón de seguridad posteriormente, suena la alarma de audio de bajas revoluciones (RPM) del rotor producida por los continuos cambios y movimientos realizados a los controles de vuelo por parte del piloto en comando.

El piloto anuncia a los demás miembros de la tripulación que la zona de aterrizaje escogida por el artillero aeronáutico no permite (por sus dimensiones) que la

aeronave ingrese a este, los demás miembros tratan de tranquilizarlo y darle ánimo para concluir la maniobra, sin embargo, al perder las revoluciones del rotor principal la aeronave pierde su capacidad de sustentación aerodinámica y se precipita en picada (actitud de nariz abajo) hacia el terreno, haciendo contacto con este con el rotor principal y posterior el lado izquierdo de la estructura principal de la cabina de pasajeros.

3.3 Factores Contribuyentes

En el numeral 3.1 del presente informe se describen las conclusiones del accidente acá investigado, derivados de estas conclusiones, se presentan los siguientes factores que fueron presentes y contribuyentes en la materialización de este suceso no deseado:

- Los antecedentes del piloto en comando demuestran que su estilo de personalidad y valoración del riesgo pudieron generar desempeños degradados que se evidenciaron en la ocurrencia del accidente.
- Al ser enviado a realizar curso de instructor sin haber completado los requisitos exigidos para tal función de vuelo, se reforzó en la personalidad del piloto en comando, sentimientos de invulnerabilidad y excesos de confianza en sus capacidades y habilidades.
- La cultura del reporte evidenció falencias en el proceso de toma de decisiones de la tripulación, el no cancelar la misión cuando se presentó la falla en el sistema auxiliar de combustible es un claro ejemplo de esta condición.
- La mala identificación de la emergencia y por ende, de su procedimiento respectivo, imposibilitaron la realización adecuada del proceso de toma de decisiones a bordo de la cabina y como consecuencia su ejecución final.
- Los registros de video a bordo de la aeronave permitieron observar que la ejecución de la maniobra de autorrotación se realizó incorrectamente y son concordantes con los antecedentes escritos en la carpeta de entrenamiento del piloto en comando en desarrollo de su curso de instructor de vuelo.
- Las malas prácticas y desconocimiento de la doctrina aeronáutica hacen parte de esta investigación como un factor contribuyente toda vez que se puede observar que al interior de esta cabina reinaba un ambiente de complacencia y desconocimiento de acciones básicas como la lectura, comprobación y ejecución de listas de chequeo.
- A pesar de haber sido registrado en recomendaciones producto de otras investigaciones técnicas, la aeronave UH 1HII se encontraba volando sola en desarrollo de una misión que involucraba otras aeronaves de ala rotatoria,

desconociendo la importancia de contar siempre que sea posible, con apoyo de otras aeronaves.

- No se reinició (RESET) el sistema de advertencia MATER CAUTION, imposibilitando la detección de fallas subsiguientes a la primaria la cual fue advertida en la indicación de presión de aceite del motor.
- Se detectaron fallas evidentes, sistemáticas y recurrentes en los conceptos de CRM y su aplicación en los procedimientos operacionales, este factor contribuyó de manera directa en la ocurrencia del fatal accidente.
- El fenómeno de fijación posiblemente experimentado por el piloto en comando no fue compensado con la asistencia de los demás tripulantes de la aeronave, la ausencia de información crítica permitió y reforzó los errores en la toma de decisiones.
- La no identificación de un punto adecuado para el aterrizaje fue un factor determinante en el resultado final de este evento, la respuesta inmediata sin el debido procesamiento de datos, generó una condición de riesgo adicional que está en el ámbito de la no tolerabilidad.

3.4 Taxonomía OACI

La secuencia de eventos de este accidente fatal está clasificada en dos partes las cuales se exponen a continuación:

1. **Fallo o Mal Funcionamiento del Motor (SCF-PP** por sus siglas en inglés), el daño presentado como consecuencia de la falla del indicador de presión diferencial del sistema de lubricación del motor, llevó a que la aeronave presentara:
2. **Pérdida de Control en Vuelo (LOC-I** por sus siglas en inglés), la cual es una manifestación extrema de desviación de una trayectoria de vuelo pretendida.

ESPACIO DEJADO INTECCIONALMENTE EN BLANCO

4 RECOMENDACIONES DE SEGURIDAD

GRUPO DE SEGURIDAD OPERACIONAL ARAVI DEPENDENCIA DE INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES E INCIDENTES AÉREOS		
FECHA SUCESO: 30/05/2021	INVESTIGACIÓN: ARAVI / DIACI / ACCID / 007 - 2021	AERONAVE: PNC 0741
CLASIFICACIÓN: ACCID	TAXONOMIA: SCF-PP / LOC-I	RECOMENDACIÓN INMEDIATA: ARAVI / DIACI / ACCID / 007 – 2021 / REC INM 001
RESPONSABLE: Jefe Grupo de Mantenimiento Aeronáutico		PLAZO: Ejecución inmediata.
DESCRIPCIÓN: De manera inmediata y en coordinación con el personal de control calidad de INL, ordenará mediante boletín de seguridad, la inspección inmediata por una sola vez a las turbinas T53-L-703 de la flota UH - 1H II por condición general y seguridad, haciendo énfasis en componentes del sistema de lubricación de la misma.		
DEPENDENCIAS COMPROMETIDAS: Personal de Control Calidad INL ARAVI Grupo de Mantenimiento ARAVI Asesor de Seguridad INL ARAVI Grupo de Seguridad Operacional ARAVI		SOPORTE REQUERIDO: Documento formal del boletín de seguridad con los respectivos resultados y hallazgos evidenciados.
NOTA: El responsable del cumplimiento de esta recomendación deberá enviar soporte físico y magnético de la misma al Grupo de Seguridad Operacional ARAVI con el fin de ser incluido en el programa de seguimiento y cumplimiento de recomendaciones.		

GRUPO DE SEGURIDAD OPERACIONAL ARAVI DEPENDENCIA DE INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES E INCIDENTES AÉREOS		
FECHA SUCESO: 30/05/2021	INVESTIGACIÓN: ARAVI / DIACI / ACCID / 007 - 2021	AERONAVE: PNC 0741
CLASIFICACIÓN: ACCID	TAXONOMIA: SCF-PP / LOC-I	RECOMENDACIÓN: ARAVI/DIACI/ACCID/ 007-2021 /REC 002
RESPONSABLE: Jefe Grupo de Estandarización Aeronáutica		PLAZO: 10 días calendario
DESCRIPCIÓN: Mediante comunicado oficial, ordenará a los responsables de estandarización de cada compañía y pilotos instructores de todas las líneas aeronáuticas que, a partir de la fecha, de manera obligatoria se deberá incluir en las carpetas de entrenamiento individual de los tripulantes del Área de Aviación Policial, cualquier evento de seguridad en que los tripulantes estén inmersos, garantizando la trazabilidad de estos registros mediante la remisión al Grupo de Seguridad Operacional de la copia o archivo del registro en el correspondiente formato.		
DEPENDENCIAS COMPROMETIDAS: Grupo de Estandarización ARAVI Grupo de Seguridad Operacional ARAVI		SOPORTE REQUERIDO: Copia del documento oficial con la orden emanada según corresponda.
NOTA: El responsable del cumplimiento de esta recomendación deberá enviar soporte físico y magnético de la misma al Grupo de Seguridad Operacional ARAVI con el fin de ser incluido en el programa de seguimiento y cumplimiento de recomendaciones.		

GRUPO DE SEGURIDAD OPERACIONAL ARAVI DEPENDENCIA DE INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES E INCIDENTES AÉREOS		
FECHA SUCESO: 30/05/2021	INVESTIGACIÓN: ARAVI / DIACI / ACCID / 007 - 2021	AERONAVE: PNC 0741
CLASIFICACIÓN: ACCID	TAXONOMIA: SCF-PP / LOC-I	RECOMENDACIÓN: ARAVI/DIACI/ACCID/ 007-2021 /REC 003
RESPONSABLE: Jefe Grupo de Operaciones Aéreas		PLAZO: Vigente a partir de la notificación
DESCRIPCIÓN: El Responsable del Grupo de Operaciones Aéreas verificará que el personal adscrito al Área de Aviación Policial que se postule a junta de autonomías o junta técnica, cumpla a cabalidad con los requisitos establecidos para ser tenidos en cuenta en las diferentes posiciones o escalafones de acuerdo a las correspondientes solicitudes, así mismo, en coordinación con el Jefe del Grupo de Estandarización Aeronáutica, verificará que ningún tripulante sea enviado a realizar cursos o capacitaciones sin el cumplimiento total de los requisitos que para cada caso apliquen.		
DEPENDENCIAS COMPROMETIDAS: Grupo de Operaciones Aéreas ARAVI Grupo de Estandarización ARAVI		SOPORTE REQUERIDO: Documento oficial en el cual se especifique el recibido de la recomendación emanada por la junta investigadora.
NOTA: El responsable del cumplimiento de esta recomendación deberá enviar soporte físico y magnético de la misma al Grupo de Seguridad Operacional ARAVI con el fin de ser incluido en el programa de seguimiento y cumplimiento de recomendaciones.		

GRUPO DE SEGURIDAD OPERACIONAL ARAVI DEPENDENCIA DE INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES E INCIDENTES AÉREOS		
FECHA SUCESO: 30/05/2021	INVESTIGACIÓN: ARAVI / DIACI / ACCID / 007 - 2021	AERONAVE: PNC 0741
CLASIFICACIÓN: ACCID	TAXONOMIA: SCF-PP / LOC-I	RECOMENDACIÓN: ARAVI/DIACI/ACCID/ 007-2021 /REC 004
RESPONSABLE: Jefe Grupo de Operaciones Aéreas		PLAZO: 30 días calendario
DESCRIPCIÓN: En atención a los hallazgos abordados en esta investigación técnica, ordenará a los funcionarios competentes, la actualización de la doctrina en cuanto al proceso de selección de posiciones, roles o escalafones enmarcados en el proceso de selección por junta de autonomías, especificando requisitos y contemplando procedimientos.		
DEPENDENCIAS COMPROMETIDAS: Grupo de Operaciones Aéreas ARAVI		SOPORTE REQUERIDO: Documento oficial en el cual se incluya la actualización doctrinal para la realización de las juntas de autonomías.
NOTA: El responsable del cumplimiento de esta recomendación deberá enviar soporte físico y magnético de la misma al Grupo de Seguridad Operacional ARAVI con el fin de ser incluido en el programa de seguimiento y cumplimiento de recomendaciones.		

GRUPO DE SEGURIDAD OPERACIONAL ARAVI DEPENDENCIA DE INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES E INCIDENTES AÉREOS		
FECHA SUCESO: 30/05/2021	INVESTIGACIÓN: ARAVI / DIACI / ACCID / 007 - 2021	AERONAVE: PNC 0741
CLASIFICACIÓN: ACCID	TAXONOMIA: SCF-PP / LOC-I	RECOMENDACIÓN: ARAVI/DIACI/ACCID/ 007-2021 /REC 005
RESPONSABLE: Jefe Grupo de Estandarización Aeronáutica		PLAZO: 30 días calendario
DESCRIPCIÓN: En coordinación con las diferentes entidades externas encargadas de brindar entrenamiento y capacitación a los funcionarios del Área de Aviación de la Policía Nacional, ordenará la creación e implementación de un sistema de seguimiento y control al desempeño del personal que se encuentre en formaciones o capacitaciones fuera de las unidades policiales, actualizando semanalmente esta base de datos y de ser requerida, enviando copia al Grupo de Seguridad Operacional como antecedente de investigaciones según corresponda.		
DEPENDENCIAS COMPROMETIDAS: Grupo de Estandarización Aeronáutica Grupo de Seguridad Operacional		SOPORTE REQUERIDO: Documento oficial en el cual se incluya la descripción del sistema de seguimiento y control a entrenamientos externos para personal del Área de Aviación de la Policía Nacional.
NOTA: El responsable del cumplimiento de esta recomendación deberá enviar soporte físico y magnético de la misma al Grupo de Seguridad Operacional ARAVI con el fin de ser incluido en el programa de seguimiento y cumplimiento de recomendaciones.		

GRUPO DE SEGURIDAD OPERACIONAL ARAVI DEPENDENCIA DE INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES E INCIDENTES AÉREOS		
FECHA SUCESO: 30/05/2021	INVESTIGACIÓN: ARAVI / DIACI / ACCID / 007 - 2021	AERONAVE: PNC 0741
CLASIFICACIÓN: ACCID	TAXONOMIA: SCF-PP / LOC-I	RECOMENDACIÓN: ARAVI/DIACI/ACCID/ 007-2021 /REC 006
RESPONSABLE: Jefe Grupo de Mantenimiento Aeronáutico		PLAZO: 45 días calendario
DESCRIPCIÓN: Ordenará al personal de control calidad de la línea UH - 1H II liderar una campaña de difusión dirigida al personal técnico del Área de Aviación de la Policía Nacional en el cual se refuerce y recuerden las buenas prácticas y el correcto diligenciamiento de los formatos de trazabilidad de componentes y libros de la aeronave en concordancia con las normas establecidas para esta actividad.		
DEPENDENCIAS COMPROMETIDAS: Grupo de Mantenimiento Aeronáutico Control Calidad Línea UH 1H II		SOPORTE REQUERIDO: Antecedente de la campaña y registro del personal capacitado.
NOTA: El responsable del cumplimiento de esta recomendación deberá enviar soporte físico y magnético de la misma al Grupo de Seguridad Operacional ARAVI con el fin de ser incluido en el programa de seguimiento y cumplimiento de recomendaciones.		

**GRUPO DE SEGURIDAD OPERACIONAL ARAVI
DEPENDENCIA DE INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES E INCIDENTES
AÉREOS**

FECHA SUCESO: 30/05/2021	INVESTIGACIÓN: ARAVI / DIACI / ACCID / 007 - 2021	AERONAVE: PNC 0741
CLASIFICACIÓN: ACCID	TAXONOMIA: SCF-PP / LOC-I	RECOMENDACIÓN: ARAVI/DIACI/ACCID/ 007-2021 /REC 007
RESPONSABLE: Jefe Grupo de Operaciones Aéreas		PLAZO: 30 días calendario
DESCRIPCIÓN: En coordinación con el Jefe del Grupo de Mantenimiento, ordenará la designación de un personal de pilotos y técnicos aeronáuticos de la línea UH - 1H II con el fin de implementar una campaña de cultura del reporte, MEL de las aeronaves y buenas prácticas en el ámbito operacional, dirigida al personal del Área de Aviación de la Policía Nacional. Previo al desarrollo de esta campaña, deberá ser expuesta al personal de Promoción de Seguridad Operacional con el fin de verificar la pertinencia y alcance en concordancia con los hallazgos de la investigación técnica.		
DEPENDENCIAS COMPROMETIDAS: Grupo de Mantenimiento Aeronáutico Grupo de Estandarización Aeronáutica Grupo de Seguridad Operacional		SOPORTE REQUERIDO: Antecedente de la campaña y registro del personal capacitado.

NOTA: El responsable del cumplimiento de esta recomendación deberá enviar soporte físico y magnético de la misma al Grupo de Seguridad Operacional ARAVI con el fin de ser incluido en el programa de seguimiento y cumplimiento de recomendaciones.

GRUPO DE SEGURIDAD OPERACIONAL ARAVI DEPENDENCIA DE INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES E INCIDENTES AÉREOS		
FECHA SUCESO: 30/05/2021	INVESTIGACIÓN: ARAVI / DIACI / ACCID / 007 - 2021	AERONAVE: PNC 0741
CLASIFICACIÓN: ACCID	TAXONOMIA: SCF-PP / LOC-I	RECOMENDACIÓN: ARAVI/DIACI/ACCID/ 007-2021 /REC 008
RESPONSABLE: Jefe Grupo de Operaciones Aéreas		PLAZO: 30 días calendario
DESCRIPCIÓN: Designará el personal idóneo para llevar a cabo una mesa de trabajo en la cual se actualicen y formalicen a través de un documento emanado por el Jefe del Área de Aviación de la Policía Nacional, las funciones, roles y responsabilidades del Comandante de la Misión Aérea, generando con este documento una doctrina clara y específica para el desarrollo de esta función.		
DEPENDENCIAS COMPROMETIDAS: Grupo de Operaciones Aéreas		SOPORTE REQUERIDO: Antecedente de la mesa de trabajo con la respectiva línea de tiempo y actividades a realizar en desarrollo de la mesa de trabajo.
NOTA: El responsable del cumplimiento de esta recomendación deberá enviar soporte físico y magnético de la misma al Grupo de Seguridad Operacional ARAVI con el fin de ser incluido en el programa de seguimiento y cumplimiento de recomendaciones.		

**GRUPO DE SEGURIDAD OPERACIONAL ARAVI
DEPENDENCIA DE INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES E INCIDENTES
AÉREOS**

FECHA SUCESO: 30/05/2021	INVESTIGACIÓN: ARAVI / DIACI / ACCID / 007 - 2021	AERONAVE: PNC 0741
CLASIFICACIÓN: ACCID	TAXONOMIA: SCF-PP / LOC-I	RECOMENDACIÓN: ARAVI/DIACI/ACCID/ 007-2021 /REC 009
RESPONSABLE: Jefe Grupo de Estandarización Aeronáutica		PLAZO: 30 días calendario
DESCRIPCIÓN: Mediante documento oficial ordenará a los responsables de estandarización aeronáutica de las Compañías Antinarcóticos de Aviación del Área de Aviación de la Policía Nacional, que realicen cronograma y ejecuten las vistas de acompañamiento y verificación de procedimientos a todas las tripulaciones en el área de operaciones, esta actividad deberá ser realizada por los pilotos instructores y/o entrenadores de unidad fortaleciendo el seguimiento a procedimientos (ej. listas de chequeo, uso de equipo de vuelo, etc.) y procesos de tomas de decisiones en un ambiente operacional cotidiano.		
DEPENDENCIAS COMPROMETIDAS: Grupo de Operaciones Aéreas Grupo de Estandarización Aeronáutica		SOPORTE REQUERIDO: Copia del cronograma y antecedentes de vistas y verificaciones realizadas en cada base.

NOTA: El responsable del cumplimiento de esta recomendación deberá enviar soporte físico y magnético de la misma al Grupo de Seguridad Operacional ARAVI con el fin de ser incluido en el programa de seguimiento y cumplimiento de recomendaciones.

GRUPO DE SEGURIDAD OPERACIONAL ARAVI DEPENDENCIA DE INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES E INCIDENTES AÉREOS		
FECHA SUCESO: 30/05/2021	INVESTIGACIÓN: ARAVI / DIACI / ACCID / 007 - 2021	AERONAVE: PNC 0741
CLASIFICACIÓN: ACCID	TAXONOMIA: SCF-PP / LOC-I	RECOMENDACIÓN: ARAVI/DIACI/ACCID/ 007-2021 /REC 010
RESPONSABLE: Jefe Grupo de Operaciones Aéreas		PLAZO: 45 días calendario
DESCRIPCIÓN: En coordinación con los Jefes de Grupo de Seguridad Operacional y Estandarización Aeronáutica, ordenara una mesa de trabajo para determinar estrategias aplicables en razón del performance de las aeronaves para realizar procedimientos de operación con aeronaves en formación o escuadrilla, manifestando los resultados a través de un documento doctrinal avalado por la jefatura del Área de Aviación de la Policía Nacional.		
DEPENDENCIAS COMPROMETIDAS: Grupo de Operaciones Aéreas Grupo de Estandarización Aeronáutica Grupo de Seguridad Operacional		SOPORTE REQUERIDO: Copia de los documentos emanados por la mesa de trabajo con los respectivos compromisos y soportes normativos.
NOTA: El responsable del cumplimiento de esta recomendación deberá enviar soporte físico y magnético de la misma al Grupo de Seguridad Operacional ARAVI con el fin de ser incluido en el programa de seguimiento y cumplimiento de recomendaciones.		

GRUPO DE SEGURIDAD OPERACIONAL ARAVI DEPENDENCIA DE INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES E INCIDENTES AÉREOS		
FECHA SUCESO: 30/05/2021	INVESTIGACIÓN: ARAVI / DIACI / ACCID / 007 - 2021	AERONAVE: PNC 0741
CLASIFICACIÓN: ACCID	TAXONOMIA: SCF-PP / LOC-I	RECOMENDACIÓN: ARAVI/DIACI/ACCID/ 007-2021 /REC 011
RESPONSABLE: Jefe Grupo de Operaciones Aéreas		PLAZO: 15 días calendario
DESCRIPCIÓN: Mediante comunicado oficial, ordenara a todos los tripulantes del Área de Aviación de la Policía Nacional de Colombia, presentar una copia física o virtual de la licencia médica de vuelo al piloto en comando de cada aeronave antes de realizar un vuelo, tal presentación de este documento se realizará de acuerdo a las listas de chequeo de orientación a la tripulación, garantizando de esta manera que se puedan verificar restricciones o recomendaciones médicas de interés para el desarrollo seguro de las operaciones de vuelo.		
DEPENDENCIAS COMPROMETIDAS: Grupo de Operaciones Aéreas Medicina de Aviación		SOPORTE REQUERIDO: Copia del documento oficial en el cual fue emanada la orden permanente.
NOTA: El responsable del cumplimiento de esta recomendación deberá enviar soporte físico y magnético de la misma al Grupo de Seguridad Operacional ARAVI con el fin de ser incluido en el programa de seguimiento y cumplimiento de recomendaciones.		

GRUPO DE SEGURIDAD OPERACIONAL ARAVI DEPENDENCIA DE INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES E INCIDENTES AÉREOS		
FECHA SUCESO: 30/05/2021	INVESTIGACIÓN: ARAVI / DIACI / ACCID / 007 - 2021	AERONAVE: PNC 0741
CLASIFICACIÓN: ACCID	TAXONOMIA: SCF-PP / LOC-I	RECOMENDACIÓN: ARAVI/DIACI/ACCID/ 007-2021 /REC 012
RESPONSABLE: Jefe Grupo de Estandarización Aeronáutica		PLAZO: 30 días calendario
DESCRIPCIÓN: En atención a los hallazgos determinantes para la materialización del accidente, ordenara una mesa de trabajo con los facilitadores y liderada por el responsable del programa CRM, en la cual, se reitere la obligación y cumplimiento de este programa de manera presencial, haciendo énfasis en el fortalecimiento de la capacitación al personal en toma de decisiones, cultura del reporte y lecciones aprendidas fundamentándose con este caso como modelo.		
DEPENDENCIAS COMPROMETIDAS: Grupo de Estandarización Aeronáutica Grupo de Seguridad Operacional		SOPORTE REQUERIDO: Copia de los documentos emanados por la mesa de trabajo, incluyendo el cronograma de capacitaciones y ajuste al pensum del programa.
NOTA: El responsable del cumplimiento de esta recomendación deberá enviar soporte físico y magnético de la misma al Grupo de Seguridad Operacional ARAVI con el fin de ser incluido en el programa de seguimiento y cumplimiento de recomendaciones.		

GRUPO DE SEGURIDAD OPERACIONAL ARAVI DEPENDENCIA DE INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES E INCIDENTES AÉREOS		
FECHA SUCESO: 30/05/2021	INVESTIGACIÓN: ARAVI / DIACI / ACCID / 007 - 2021	AERONAVE: PNC 0741
CLASIFICACIÓN: ACCID	TAXONOMIA: SCF-PP / LOC-I	RECOMENDACIÓN: ARAVI/DIACI/ACCID/ 007–2021 /REC 013
RESPONSABLE: Jefe de Grupo de Mantenimiento Aeronáutico		PLAZO: 15 días calendario
DESCRIPCIÓN: Mediante comunicado oficial, ordenara al responsable de mantenimiento de la línea UH – 1H II realizar una campaña virtual o en video en la cual se socialice con todo el personal de tripulantes de la línea, la manera adecuada y doctrinal de operar el sistema de combustible auxiliar de la aeronave, procedimientos de mantenimiento y respuesta ante emergencias de acuerdo a los manuales y doctrina existente en esta materia.		
DEPENDENCIAS COMPROMETIDAS: Grupo de Mantenimiento Aeronáutico		SOPORTE REQUERIDO: Copia de los documentos emanados por la Jefatura de Mantenimiento y los cumplimientos realizados por el responsable de mantenimiento de la línea, incluyendo las presentaciones o videos pertinentes.
NOTA: El responsable del cumplimiento de esta recomendación deberá enviar soporte físico y magnético de la misma al Grupo de Seguridad Operacional ARAVI con el fin de ser incluido en el programa de seguimiento y cumplimiento de recomendaciones.		

GRUPO DE SEGURIDAD OPERACIONAL ARAVI DEPENDENCIA DE INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES E INCIDENTES AÉREOS		
FECHA SUCESO: 30/05/2021	INVESTIGACIÓN: ARAVI / DIACI / ACCID / 007 - 2021	AERONAVE: PNC 0741
CLASIFICACIÓN: ACCID	TAXONOMIA: SCF-PP / LOC-I	RECOMENDACIÓN: ARAVI/DIACI/ACCID/ 007-2021 /REC 014
RESPONSABLE: Jefe de Grupo de Estandarización Aeronáutica		PLAZO: 20 días calendario
DESCRIPCIÓN: Mediante comunicado oficial ordenara al Piloto Estandarizador y los Pilotos Instructores de la línea UH - 1H II, realizar una campaña de socialización y sensibilización sobre la importancia de realizar la acción de reiniciar (reset) el interruptor de la luz de "MASTER CAUTION" una vez esta se activa, teniendo en cuenta la posibilidad de detectar fallas subsiguientes a la inicialmente advertida.		
DEPENDENCIAS COMPROMETIDAS: Grupo de Estandarización Aeronáutica	SOPORTE REQUERIDO: Copia de los documentos emanados por la Jefatura de Estandarización y los cumplimientos realizados por el Piloto Estandarizador de la línea UH 1H II, incluyendo las presentaciones o videos pertinentes.	
NOTA: El responsable del cumplimiento de esta recomendación deberá enviar soporte físico y magnético de la misma al Grupo de Seguridad Operacional ARAVI con el fin de ser incluido en el programa de seguimiento y cumplimiento de recomendaciones.		

GRUPO DE SEGURIDAD OPERACIONAL ARAVI DEPENDENCIA DE INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES E INCIDENTES AÉREOS		
FECHA SUCESO: 30/05/2021	INVESTIGACIÓN: ARAVI / DIACI / ACCID / 007 - 2021	AERONAVE: PNC 0741
CLASIFICACIÓN: ACCID	TAXONOMIA: SCF-PP / LOC-I	RECOMENDACIÓN: ARAVI/DIACI/ACCID/ 007-2021 /REC 015
RESPONSABLE: Jefe de Grupo de Estandarización Aeronáutica		PLAZO: 50 días calendario
DESCRIPCIÓN: En coordinación con el Asesor de Estandarización de INL ARAVI, ordenara la realización de una mesa de trabajo con el fin de establecer la pertinencia de aplicar el método de identificación y ejecución de procedimientos de emergencia conocido por su acrónimo en inglés FADEC-F en las aeronaves de la Aviación de la Policía Nacional, analizando los diferentes performance y características de cada tipo de aeronave.		
DEPENDENCIAS COMPROMETIDAS: Grupo de Estandarización Aeronáutica Asesor de estandarización INL ARAVI.		SOPORTE REQUERIDO: Copia de los documentos emanados por la mesa de trabajo y cronograma de actividades de acuerdo a las decisiones tomadas.
NOTA: El responsable del cumplimiento de esta recomendación deberá enviar soporte físico y magnético de la misma al Grupo de Seguridad Operacional ARAVI con el fin de ser incluido en el programa de seguimiento y cumplimiento de recomendaciones.		

GRUPO DE SEGURIDAD OPERACIONAL ARAVI DEPENDENCIA DE INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES E INCIDENTES AÉREOS		
FECHA SUCESO: 30/05/2021	INVESTIGACIÓN: ARAVI / DIACI / ACCID / 007 - 2021	AERONAVE: PNC 0741
CLASIFICACIÓN: ACCID	TAXONOMIA: SCF-PP / LOC-I	RECOMENDACIÓN: ARAVI/DIACI/ACCID/ 007-2021 /REC 016
RESPONSABLE: Jefe Grupo de Seguridad Operacional		PLAZO: 40 días calendario
DESCRIPCIÓN: En coordinación con el jefe del grupo de Estandarización Aeronáutica, ordenara mesa de trabajo con el personal especializado para verificar la viabilidad de implementar los programas LOSA y ACC en la Aviación de la Policía Nacional de Colombia de acuerdo a la normatividad vigente, incluyendo la actualización de posiciones requeridas de vuelo y la creación de la doctrina necesaria para el desarrollo adecuado de estos programas.		
DEPENDENCIAS COMPROMETIDAS: Grupo de Estandarización Aeronáutica Grupo de Seguridad Operacional		SOPORTE REQUERIDO: Copia de los documentos emanados por la mesa de trabajo y cronograma de actividades de acuerdo a las decisiones tomadas.
NOTA: El responsable del cumplimiento de esta recomendación deberá enviar soporte físico y magnético de la misma al Grupo de Seguridad Operacional ARAVI con el fin de ser incluido en el programa de seguimiento y cumplimiento de recomendaciones.		

GRUPO DE SEGURIDAD OPERACIONAL ARAVI DEPENDENCIA DE INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES E INCIDENTES AÉREOS		
FECHA SUCESO: 30/05/2021	INVESTIGACIÓN: ARAVI / DIACI / ACCID / 007 - 2021	AERONAVE: PNC 0741
CLASIFICACIÓN: ACCID	TAXONOMIA: SCF-PP / LOC-I	RECOMENDACIÓN: ARAVI/DIACI/ACCID/ 007-2021 /REC 017
RESPONSABLE: Jefe Grupo de Seguridad Operacional		PLAZO: 15 días calendario
DESCRIPCIÓN: Ordenara al responsable de promoción de Seguridad Operacional, la difusión del contenido de este informe final como lección aprendida, con alcance a todos los funcionarios del Área de Aviación de la Policía Nacional de Colombia.		
DEPENDENCIAS COMPROMETIDAS: Grupo de Seguridad Operacional		SOPORTE REQUERIDO: Copia de las acciones de difusión adelanta.
NOTA: El responsable del cumplimiento de esta recomendación deberá enviar soporte físico y magnético de la misma al Grupo de Seguridad Operacional ARAVI con el fin de ser incluido en el programa de seguimiento y cumplimiento de recomendaciones.		

GRUPO DE SEGURIDAD OPERACIONAL ARAVI DEPENDENCIA DE INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES E INCIDENTES AÉREOS		
FECHA SUCESO: 30/05/2021	INVESTIGACIÓN: ARAVI / DIACI / ACCID / 007 - 2021	AERONAVE: PNC 0741
CLASIFICACIÓN: ACCID	TAXONOMIA: SCF-PP / LOC-I	RECOMENDACIÓN: ARAVI/DIACI/ACCID/ 007-2021 /REC 018
RESPONSABLE: Jefe de Estandarización Aeronáutica		PLAZO: 30 días calendario
DESCRIPCIÓN: En coordinación con el Director de la Escuela de Aviación de la Policía Nacional de Colombia, ordenara la realización de una mesa de trabajo en la cual se analice la conveniencia de retomar en los diferentes periodos de instrucción, las maniobras de autorrotación en las diferentes fases de vuelo (según corresponda a las guías de entrenamiento para cada línea de Ala Rotatoria), es de anotar que el Comité de Seguridad Operacional avalará y acogerá el resultado de esta mesa de trabajo, emanando un comunicado oficial desde la Jefatura del Área de Aviación Policial comunicando las acciones recomendadas por la Escuela de Aviación y los pilotos instructores de ala rotatoria del Área de Aviación de la Policía Nacional de Colombia.		
DEPENDENCIAS COMPROMETIDAS: Escuela de Aviación Policial Grupo de Seguridad Operacional Grupo de Estandarización Aeronáutica		SOPORTE REQUERIDO: Copia de las acciones de difusión adelanta.
NOTA: El responsable del cumplimiento de esta recomendación deberá enviar soporte físico y magnético de la misma al Grupo de Seguridad Operacional ARAVI con el fin de ser incluido en el programa de seguimiento y cumplimiento de recomendaciones.		



ES UN
HONOR
SER POLICÍA



ARAVI / DIACI / ACCID / 007-2021
Junta Investigadora Técnica

**Dependencia de Investigación de
Accidentes e Incidentes de la
Aviación de la Policía Nacional de
Colombia**

Autopista Norte Km 16 Vía Guaymaral Hangar I
diran.aravi-inv@policia.gov.co



MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL
POLICÍA NACIONAL
DIRECCION ANTINARCOTICOS
COMPAÑIA ANTINARCOTICOS DE AVIACION BOGOTA



CREG1-COABO - 3.1

Bogotá D.C., 09 de julio de 2023

Señora capitán
XIOMARA VALBUENA BAEZ
Copiloto
Autopista Norte KM 16 Via Guaymaral Hangar I
Bogotá D.C.

Asunto: envío información aeronave PNC 0741

En atención a lo solicitado mediante correo electrónico No. 201 – ASJUD – ARAVI del 08/07/2023, en el que se hace referencia al “...comunicado oficial No. GS-2023-021549-SEGEN de fecha 29/06/2023, signado por el Jefe Área Defensa Judicial y relacionado con el accidente aéreo de la aeronave PNC 0741...”; de manera atenta envío a la señora capitán, documento adjunto que contiene la orden de vuelo 202114415 y la programación 202115558 del 30/05/2021, las cuales han sido extraídas digitalmente desde el Sistema de Información de Monitoreo de Aviación Policial (SIMAP).

Atentamente,



Firmado digitalmente por:
Nombre: Norman Andres Gomez Linares
Grado: Teniente Coronel
Cargo: Jefe Grupo Operaciones Aereas
Cédula: 79900112
Título: Administrador Policial T.P 3138
Dependencia: Grupo De Operaciones Aereas
Unidad: Direccion Antinarcoticos
Correo: norman.gomez@correo.policia.gov.co
10/07/2023 7:39:57 a. m.

Anexo: si

AE INTERNACIONAL ELDORADO EN 6 CATAM BASE
ANTINARCOTICOS
Teléfono: 4397444
diran.coabo@policia.gov.co
www.policia.gov.co

INFORMACIÓN PÚBLICA



Bogotá D.C., 28 MAR 2021

ORDEN DE SERVICIOS

No. 086 / DIRAN-CAJUN-38.9

"REALIZAR OPERACIONES ESPECIALES ANTINARCÓTICOS EN LAS JURISDICCIONES DE LAS COMPAÑÍAS ANTINARCÓTICOS REGIONALES No. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 Y 8".

I. MOTIVO

A. FINALIDAD

Desarrollar operaciones especiales antinarcóticas en las jurisdicciones de las Compañías Antinarcóticas Regionales No. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 y 8, mediante asalto aéreo y/o patrullaje, con el fin de realizar actividades de interdicción, y capturar personas dedicadas a la producción y tráfico de estupefacientes, encaminados a la afectación principalmente de las Estructuras Contra el Crimen Organizado; igualmente, ubicar, judicializar y destruir las construcciones utilizadas para el procesamiento de base de cocaína, clorhidrato de cocaína y/o producción de permanganato de potasio, apoyar la seguridad del personal del Área de Erradicación de Cultivos Ilícitos de la Dirección Antinarcóticos en sus diferentes modalidades. Así mismo, el apoyo a las diferentes Operaciones Especiales de las Direcciones de la Policía Nacional en contribución al fortalecimiento de la convivencia y seguridad ciudadana como AGAMENON II con base operacional en Necoclí-Antioquia, ESPARTA base operacional Cúcuta-Norte de Santander, ZEÚS base operacional San José del Guaviare-Guaviare y las demás dispuestas por el mando institucional.

B. REFERENCIAS

1. Constitución Política de Colombia de 1991.
2. Resolución 217 A (II) del 10 de noviembre de 1948 "Declaración Universal de los Derechos Humanos"
3. Ley 74 del 26 de diciembre de 1968 "Por la cual se aprueban los pactos internacionales de Derechos Económicos, Sociales y Culturales, de derechos Civiles y Políticos, así como el Protocolo Facultativo de este último, aprobado por la Asamblea General de las Naciones Unidas en votación unánime en Nueva York, el 16 de diciembre de 1969"
4. Ley 16 del 30 de diciembre de 1972, "por medio de la cual se aprueba la Convención Americana sobre Derechos Humanos, pacto de San José de Costa Rica, firmado en San José de Costa Rica, el 22 de noviembre de 1969".
5. Ley 62 del 12 de agosto de 1993, "Por la cual se expiden normas sobre la Policía Nacional, se crea un establecimiento público de seguridad social y Bienestar para la Policía Nacional, se crea la Superintendencia de Vigilancia y Seguridad Privada y se reviste de facultades extraordinarias al Presidente de la República".
6. Ley 599 del 24 de julio de 2000, "Por la cual se expide el Código Penal".
7. Ley 769 del 06 de agosto de 2002 "Por la cual se expide el Código Nacional de Tránsito Terrestre y se dictan otras disposiciones".
8. Ley 906 del 31 de agosto de 2004, "Por la cual se expide el Código Procedimiento Penal".
9. Ley 1696 del 19 de diciembre de 2013 "Por medio de la cual se dictan disposiciones penales y administrativas para sancionar la conducción bajo el influjo del alcohol u otras sustancias psicoactivas".
10. Ley 1801 del 29 de julio de 2016, modificado en su título por el artículo 6 de la ley 2000 del 14 de noviembre de 2019 "Código Nacional de Seguridad y Convivencia Ciudadana".
11. Corte Constitucional Sentencia C-212 del 05 de abril de 2017 "reuniones, manifestaciones y Protestas, límites relacionados con la intervención de la Policía "la garantía de la reserva judicial respecto del derecho fundamental a la libertad personal", y la garantía de la reserva judicial respecto del derecho a la inviolabilidad del domicilio".
12. Sentencia C-281 del 03 de mayo de 2017, "en relación a las reglas constitucionales de procedencia de la disolución y reunión y manifestación que cause alteración a la convivencia, el traslado de protección y el traslado para procedimiento policivo".
13. Decreto 539 del 13 de abril de 2020 Por el cual se adoptan medidas de bioseguridad para mitigar, evitar la propagación y realizar el adecuado manejo de la pandemia del Coronavirus COVID-19, en el marco del Estado de Emergencia Económica, Social y Ecológica.
14. Resolución 01113 del 27 de mayo de 2004, "Manual de Procedimientos del Servicio Policial".
15. Resolución 00911 del 01 de abril de 2009 "Por la cual se aprueba el Manual de Patrullaje Urbano".
16. Resolución 00912 del 01 de abril de 2009 "Por la cual se expide el Reglamento del Servicio de Policía".
17. Resolución 02067 del 08 de julio de 2009 "Por la cual se adoptan los procedimientos del proceso de primer nivel, convivencia y seguridad ciudadana y sus despliegues para la Policía Nacional".
18. Resolución 03372 del 26 de octubre de 2009 "Por la cual se expide el reglamento e Uniformes, Insignias, Condecoraciones y Distintivos para el personal de la Policía Nacional".

19. Resolución 03514 del 05 de noviembre de 2009 "Por la cual se expide el reglamento de supervisión y control de servicios para la Policía Nacional"
20. Resolución 03516 del 05/11/09 "Por la cual se expide el Manual para el servicio de Policía en la Atención, Manejo y Control de Multitudes".
21. Resolución 03517 del 05/11/09 "por la cual se expide el Manual de Operaciones Especiales".
22. Resolución 03518 del 05/11/09 "por la cual se expide el Manual de procedimientos con explosivos, NBQ, sustancias peligrosas e investigación de incendios para la Policía Nacional".
23. Resolución 03297 del 15/10/10 "por la cual se expide el Manual de Protección a personas por parte de la Policía Nacional".
24. Resolución 00593 del 01 de marzo del 2010 "Por el cual se define la Estructura Orgánica y se determinan las funciones de la Dirección de Antinarcóticos".
25. Resolución 00448 del 19/02/2015 "Reglamento para el uso de la fuerza y el empleo de elementos, dispositivos, municiones, y armas no letales en la Policía Nacional".
26. Resolución 01360 del 08/04/2016 "Por la cual se expide el Manual de Bienestar y Calidad de vida para el personal de la Policía Nacional".
27. Resolución 02903 del 23/06/2017 "por la cual se expide el Reglamento para el uso de la fuerza y el empleo de armas, municiones, elementos y dispositivos menos letales, por la Policía Nacional".
28. Resolución 03002 del 29/06/2017 "por la cual se expide el Manual para el Servicio en manifestaciones y control de disturbios para la Policía Nacional".
29. Resolución 06145 del 29/11/2018 "Por la cual se expide el Manual de Gestión de la Doctrina de la Policía Nacional".
30. Resolución No. 380 del 10/03/2020 Ministerio de Salud y Protección Social, por la cual se adoptan medidas preventivas sanitarias en el país, por causas del coronavirus- COVID-19 y se dictan otras disposiciones.
31. Resolución No. 385 del 12/03/2020 Ministerio de Salud y Protección Social por la cual se declara la emergencia sanitaria por causa del coronavirus COVID-19 y se adoptan medidas para hacer frente al virus.
32. Resolución No. 407 Por la cual se modifican los numerales 2.4 y 2.6 del artículo 2 de la Resolución 385 de 2020, por la cual se declaró la emergencia sanitaria en todo el territorio nacional.
33. Directiva Presidencial No. 02 del 12/03/2020 medidas para atender la contingencia generada por el COVID-19, a partir del uso de las Tecnologías de la Información y las Telecomunicaciones – TIC.
34. Circular No. 006 instrucciones institucionales transitorias para la prestación del servicio de policía ante la emergencia sanitaria por el covid-19.
35. Circular No. 009 DIPON-OFPLA del 25/04/2020 instrucciones institucionales transitorias para la aplicación de medidas adoptadas por Gobierno Nacional con ocasión de la emergencia sanitaria por el COVID-19.
36. Circular No. 015 DIPON-OFPLA del 27/05/2020 instrucciones y medidas institucionales transitorias para la aplicación de la resolución 000666 del 24 de abril de 2020 "por medio de la cual se adopta el protocolo general de bioseguridad para mitigar, controlar y realizar el adecuado manejo de la pandemia del coronavirus COVID-19".
37. Circular No. 020 DIPON-OFPLA del 01/07/2020 Medidas institucionales transitorias para la administración del talento humano de la policía nacional ante la emergencia sanitaria por covid-19".
38. Guía para planear la prestación del servicio de policía - 1DS-GU-0006.
39. Guía de actuación policial para la atención de poblaciones vulnerables, Código 1IP-GU-004, versión del 18/09/2014 o que la modifique.
40. Guía de actuaciones de competencia del personal uniformado de la Policía Nacional, frente al Código Nacional de Policía y Convivencia Código ACS-GU-0005, versión del 02/08/2018 o que lo modifique.
41. Instructivo 044 DIPON – OFPLA del 25/10/2010 "Directrices para el empleo y uso del teléfono celular durante la prestación del servicio de Policía".
42. Instructivo 008 DIPON – OFPLA del 04/02/2014 "Compromiso institucional frente a la prevención de la morbilidad y mortalidad en la Policía Nacional".
43. Instructivo 039 DIRAN - PLANE del 25 de septiembre de 2014 "Uso de las armas, dispositivos y municiones de letalidad reducida".
44. Instructivo 042 DIRAN - PLANE del 30 de septiembre de 2014 "Medidas preventivas para contrarrestar el plan pistola y otras acciones terroristas".
45. Instructivo 043 DIRAN - PLANE del 30 de septiembre de 2014 "Extremar medidas de seguridad con el propósito de evitar actos terroristas al personal e instalaciones policiales de la Dirección de Antinarcóticos."
46. Instructivo 018 DIPON – DISEC del 17 de junio de 2015 "Actuación Policial para el Fortalecimiento de la seguridad ciudadana frente a acciones terroristas".
47. Instructivo 037 DIPON-OFPLA del 27 de noviembre de 2015 "Aspectos de interés institucional para la seguridad de la información".
48. Instructivo 029 DIPON-OFPLA del 30/11/2016 "medidas de seguridad personal y operacional".
49. Instructivo 021 DIPON-OFPLA del 20/08/2016 "Uso legítimo de la fuerza y consecuencias por su extralimitación".
50. Instructivo 007 DIPON-OFPLA del 15/03/2017 "Prevención del suicidio un compromiso de todos".
51. Instructivo 001 DIRAN – PLANE del 17/01/2017 "Instrucciones Generales en la Administración del Talento Humano y Parque Automotor en la Dirección de Antinarcóticos".
52. Instructivo 003 DIRAN – PLANE del 27/02/2017 "Aspectos de Interés Frente a la Conducción de Vehículos Policiales".

53. Instructivo 008 DIPON-OFPLA del 11/05/2017 Instrucciones y recomendaciones para la seguridad personal de los integrantes de la Policía Nacional".
54. Instructivo 016 DIRAN-PLANE del 03/10/2017 "Factores de Atención Frente a la Suplantación de la Identidad Institucional con Fines Fraudulentos".
55. Instructivo 018 DIRAN-PLANE del 13/12/2017 "Escenarios de Atención Frente a la Difusión de Mensajes o Archivos Digitales que Afectan la Credibilidad e Imagen Institucional".
56. Instructivo 006 SUDIR-DIBIE del 20/08/2017 "Prevención Psicosocial al personal que apoya protestas sociales".
57. Instructivo 007 DIPON-OFPLA del 09/03/2018 "Parámetros de actuación policial en situaciones de crisis institucional".
58. Instructivo 014 DIPON-OFPLA del 07/05/2018 "Parámetros institucionales frente al buen uso de los elementos y dispositivos menos letales en procedimientos policiales".
59. Reglamentario y doctrinal policial sobre derechos humanos en los actos administrativos de la Policía Nacional".

C. VIGENCIA.

A partir del 29 de marzo y hasta el 25 de junio del 2021.

II. INFORMACIÓN

La Policía Nacional, enfrenta el reto de continuar afianzando la imagen institucional y el liderazgo en la lucha contra la criminalidad; en este sentido, cobra vigencia la implementación de la doctrina estratégica operacional del Mando Institucional, cuyo fin primordial es la recuperación y consolidación del territorio nacional.

Por lo anterior, las Compañías Antinarcóticos Jungla, participarán en el desarrollo de las Operaciones Especiales Antinarcóticos a realizarse en jurisdicciones de las Compañías Antinarcóticos Regionales No. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 y 8, mediante asalto aéreo y/o patrullaje, con el fin de realizar actividades de interdicción, y capturar personas dedicadas a la producción y tráfico de estupefacientes, encaminados a la afectación principalmente de las Estructuras Contra el Crimen Organizado; igualmente, ubicar, judicializar y destruir las construcciones utilizadas para el procesamiento de base de cocaína, clorhidrato de cocaína y/o producción de permanganato de potasio, apoyar la seguridad del personal del área de erradicación de cultivos ilícitos de la Dirección Antinarcóticos. Así mismo, el apoyo a las diferentes Operaciones Especiales de las Direcciones de la Policía Nacional en contribución al fortalecimiento de la convivencia y seguridad ciudadana.

III. EJECUCIÓN

A. CONCEPTO DEL SERVICIO

Realizar actividades operativas terrestres y/o aéreas en las jurisdicciones de las Compañías Antinarcóticos Regionales No. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 y 8, con el propósito de realizar la captura de personas dedicadas a la producción y tráfico de estupefacientes, encaminados a la afectación principalmente de las Estructuras Contra el Crimen Organizado.

B. MISIÓN GENERAL

C. Corresponde al señor Director de Antinarcóticos, impartir órdenes, instrucciones y asignar responsabilidades para garantizar el normal desarrollo de la presente orden de servicios.

D. MISIONES PARTICULARES

1. Subdirección de Antinarcóticos

- 1.1 Supervisa e implementa la sinergia institucional para el cumplimiento de los objetivos propuestos en la presente orden de servicios.
- 1.2 Informa al señor Director de Antinarcóticos sobre el desarrollo de las actividades asignadas, los resultados y novedades que surjan de la presente orden de servicios.

2. Área de Aviación Policial

Dispone de las aeronaves de ala fija y rotatoria, así mismo los drones necesarios para el apoyo operativo, y traslado del personal comprometido en la presente orden de servicios y desarrollo de las actividades, previa coordinación con el señor **CR. RICARDO SANCHEZ SILVESTRE** Jefe Área de Investigaciones y Operaciones.

3. Área de Investigaciones y Operaciones

- 3.1 Asume como Supervisor del Servicio y realiza las actividades dispuestas en el Numeral VI de la presente orden de servicios.

- 3.2 Informa el desarrollo y los resultados de las actividades a la Subdirección de Antinarcóticos.
- 3.3 Ordena a los señores Comandantes de las Compañías Antinarcóticos Regionales No. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 y 8, prestar el apoyo logístico de inteligencia y policía judicial, para el logro óptimo de las actividades de interdicción.

3.4 Compañía Antinarcóticos Jungla Nacional

- 3.4.1. Asume como Jefe del Servicio y realizar las actividades dispuestas en el **Numeral V** de la presente orden de servicios.
- 3.4.2. Coordinara con el Jefe de Armamento de la Dirección de Antinarcóticos el armamento y munición para dichos ensayos.
- 3.4.3. Dispondrá de los ensayos y/o mantenimiento de la pro eficiencia, necesarios para el desarrollo de las actividades de interdicción y operaciones especiales a realizar durante la vigencia de la presente orden de servicios, tales como polígonos, ejercicios helicoportados, y demás que sean necesarios para el éxito de la misión.
- 3.4.4. Solicitará el préstamo de la torre de helicoportados de la Escuela Internacional del Uso de la Fuerza Policial para la Paz "Brigadier General Jaime Ramírez Gómez"
- 3.4.5. Realizara las coordinaciones necesarias con los señores Comandantes de Región No. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 y 8 para el apoyo de las unidades de sanidad de la policía en caso de ser necesario.
- 3.4.6. Ordenara al señor Comandante de Compañía Antinarcóticos Jungla Región N. 2 disponer de los instructores necesarios para dichos ensayos.
- 3.4.7. Coordinara con los comandantes de Compañía Antinarcóticos Jungla los vehículos necesarios de acuerdo al Anexo No 4.
- 3.4.8. Ordenara al señor Comandante Compañía Antinarcóticos Jungla Región N 2 del bote zodiaco de sigla 07-0969.
- 3.4.9. Elaborará las órdenes de marchas necesarias para los movimientos requeridos en las actividades operativas.
- 3.4.10. Impartir al personal bajo su mando instrucciones referentes las consignas necesarias de seguridad

4. Seccional de Inteligencia Policial

Dispone del personal necesario para adelantar la actividad operativa; de igual manera, dispone el traslado de estos funcionarios a las Compañías Antinarcóticos Regionales donde se realizan las actividades de interdicción. Así mismo, dispondrá la elaboración de los informes de inteligencia necesarios para adelantar las operaciones especiales antinarcóticos.

5. Seccional de Investigación criminal

Dispone del personal necesario para adelantar la actividad operativa; de igual manera, dispone el traslado de estos funcionarios a las Compañías Antinarcóticos Regionales donde se realizan las actividades de interdicción.

6. Grupo de Talento Humano

Dispone la publicación del personal comprometido en la orden interna de la Dirección de Antinarcóticos u Orden Administrativa del Personal (OAP) de la Dirección de Talento Humano; según corresponda previa publicación de la autorización de la comisión del personal mediante el radicado del formato "código 2PP-FR-0006". **Anexo No. 03.**

7. Oficina Estratégica de Comunicaciones

Dispone el traslado de funcionarios, para el registro filmico donde se realizan las actividades de interdicción, cuando sea ordenado o necesario.

IV. MATERIAL Y EQUIPO

1. Movilidad.

A. Terrestre.

Los vehículos a utilizarse serán los asignados a las Compañías Antinarcóticos Jungla No. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 y 8 de acuerdo al **Anexo No 4.**

B. Fluvial.

Lancha MERCURY ESTÁNDAR de sigla 07-0969, bote zodiac con motor fuera de borda EVINRUDE 55 HP de serie 07-0514.

C. Aérea.

Se realizará a través de vuelo de apoyo por parte del Área de Aviación Policial de la de la Dirección Antinarcóticos y sus características de desplazamiento serán las contenidas en la Orden de Vuelo.

D. Pasajes.

Se solicitarán cuando sea necesario, a través de Policía Nacional, según instructivo N° 008 DIPON-DITAH del 17 mayo del 2012.

2. Armamento.

Pistolas calibre 9 mm, fusiles calibre 5.56 mm y el PON dispuesto como dotación o asignado para cada funcionario adscrito a la Dirección de Antinarcóticos, durante el desarrollo de la presente orden de servicios.

3. Intendencia.

La intendencia a utilizarse en las operaciones de interdicción, será la asignada por el almacén de Intendencia de la Dirección de Antinarcóticos, previa coordinación con ARAFI-DIRAN.

A. Vestuario.

Número 5 (dril, arcos y casco), de acuerdo a la Resolución No 03372 del 261009 "Reglamento de Uniformes, Insignias, Condecoraciones y Distintivos para el personal de la Policía Nacional".

B. Papelería.

No Aplica.

C. Alimentación

Será coordinada por el Comandante de Compañías Antinarcóticos Jungla Nacional, durante el periodo de vigencia de la presente orden de servicios.

4. Comunicaciones.

Los equipos de comunicaciones a utilizarse, serán los asignados por parte de los almacenes de comunicación de las Compañías Antinarcóticos Jungla, previa coordinación con TELEM- DIRAN.

5. Semovientes.

No Aplica.

V. MANDO Y CONTROL

A. Jefe de Servicio.

Las actividades contempladas en el marco de la presente orden de servicios, estarán al mando del señor **TC. JOHN HERNANDO TÉLLEZ ARIZA** Comandante Compañía Antinarcóticos Jungla Nacional, quien deberá realizar las siguientes actividades, así:

Liderar el desarrollo de la actividad en las diversas etapas de ejecución, control y evaluación de la presente orden de servicios.

Impartir al personal bajo su mando instrucciones referentes al respeto a los Derechos Humanos y Derecho Internacional Humanitario antes, durante y después de cada operación.

Impartir instrucción, sobre los instructivos No 042 DIRAN-PLANE del 30 de septiembre del 2014 "Medidas preventivas para contrarrestar el plan pistola y otras acciones terroristas", 043 DIRAN- PLANE del 30 de septiembre del 2014 "Extremar medidas de seguridad con el propósito de evitar actos terroristas al personal de la Dirección de Antinarcóticos".

Disponer de la logística, material de guerra, explosivos, vehículos y demás elementos necesarios para el desarrollo de las operaciones de interdicción

Mantener continua comunicación con el Supervisor del Servicio, para solucionar cualquier eventualidad que se presente durante las operaciones de interdicción.

Coordinar el transporte aéreo o terrestre con el Supervisor del Servicio, para el personal Policial que participe en la actividad operativa.

Disponer del personal de Comandos Jungla, para el desarrollo de las actividades de interdicción a realizar durante la vigencia de la presente orden de servicios.

Impartir instrucción a todo el personal bajo su mando sobre el no consumo de bebidas alcohólicas o sustancias psicotrópicas en desarrollo de las actividades de interdicción y durante el servicio.

Notificar al personal comprometido en el desarrollo de la presente orden de servicios de acuerdo al **Anexo No. 03**.

Verificar el estado físico y anímico del personal antes, durante y después del desarrollo de las operaciones de interdicción.

Solicitar al Grupo de Talento Humano, la publicación en la orden del día teniendo en cuenta lo contenido en el Instructivo No. 008 DIPON-DITAH-70 de fecha 17 de mayo de 2012.

Verificar que el personal cuando se traslade en vehículo institucional, deberá elaborar la respectiva orden de marcha previa revisión de Planeación Antinarcóticos y autorización del señor Subdirector de Antinarcóticos.

Diligenciar y presentar al Director de Antinarcóticos con plazo 24 horas siguientes a la culminación del servicio, la lista de verificación contenida en el **Anexo No. 01** de la presente orden de servicios.

Realizar una adecuada planeación del servicio, que permita optimizar el talento humano, medios logísticos y el pago de viáticos (comisiones) según corresponda.

Verificar que los funcionarios comprometidos con el desarrollo de las actividades en el marco de la presente orden de servicios, no se encuentre en vacaciones, comisiones (exterior y/o estudios), excusados del servicio (total o parcial), licencias, entre otras; corroborando que la información adscrita en el **Anexo No. 03** (nombre, cedula, RH, armamento) sea verificada.

VI. SUPERVISIÓN Y EVALUACIÓN

A. Supervisor del Servicio.

Las actividades contempladas en el marco de la presente orden de servicios, serán supervisadas y evaluadas por el señor **CR. RICARDO SANCHEZ SILVESTRE** Jefe Área de Investigaciones y Operaciones, quien deberá realizar las siguientes actividades así:

Evaluar de manera objetiva los resultados obtenidos en el desarrollo de la actividad.

Informar a la Jefatura del Área de Investigaciones y Operaciones todas las actividades que se desarrollen durante la comisión del servicio.

Realizar actividades de supervisión y acompañamiento al personal en todas sus etapas de verificación de información, planeación, ejecución, control y evaluación.

VII. INSTRUCCIONES DE COORDINACIÓN

- A. Toda la actuación policial en el marco de la presente disposición debe observar el respeto y protección de los derechos humanos en atención a dispuesto en la ley 62 de 1993, donde se destaca que la actividad de Policía está destinada a proteger los derechos fundamentales tal como está contenido en la Constitución Política y en pactos, tratados y convenciones Internacionales de Derechos Humanos, suscritos y ratificados por Colombia. La actividad policial está regida por la Constitución Política, la Ley y los Derechos Humanos.
- B. Los Comandantes como parte de las actividades de planificación del servicio de Policía impartirán instrucción sobre el deber de respetar y proteger los Derechos Humanos, así mismo en la aplicación de los procedimientos policiales, se fortalecerá la acción de supervisión, mando, control y evaluación de la prestación del servicio.
- C. La actuación Policial debe caracterizarse por la observancia de los parámetros del Código de Conducta para Funcionarios Encargado de hacer cumplir la Ley, referente de la doctrina institucional de Derechos Humanos, el cual establece en sus artículos 2,3, 5 y 6 respectivamente que;

En el desempeño de las tareas los funcionarios encargados de hacer cumplir la ley respetarán y protegerán la dignidad humana y mantendrán y defenderán los Derechos Humanos de todas las personas.

Los funcionarios encargados de hacer cumplir la Ley podrán usar la Fuerza sólo cuando sea estrictamente necesario y en la medida que lo requiera el desempeño de sus tareas.

Ningún funcionario encargado de hacer cumplir ley podrá infringir, instigar o tolerar ningún acto de tortura u otros tratos o penas crueles, inhumanos o degradantes, ni invocar la orden de un superior o circunstancias especiales, como estado de guerra o amenaza de guerra. Amenaza a la seguridad nacional, inestabilidad Política interna o cualquier otra emergencia pública, como justificación de la tortura u otros tratos o penas crueles, inhumanos o degradantes.

Los funcionarios encargados de hacer cumplir la ley asegurarán la plena protección de la salud de las personas bajo su custodia y, en particular, tomarán medidas inmediatas para proporcionar atención médica cuando se precise.

- D. En desarrollo de operaciones policiales, al igual que en operaciones coordinadas con Fuerzas Militares, en lo referente al alcance imperativo de las normas del Derecho Internacional Humanitario, su interacción, convergencia o complementariedad con las normas del derecho internacional de los Derechos Humanos, conforme al precedente de la Constitución en Sentencia C-225 de 1995 y C-080 de 2016, se respetarán las mismas y sus principio, en especial al trato humano y distinción, frente la observación del estatus de protección de personas y bienes protegidos en virtud de los convenios de Ginebra, el artículo 3 común y el protocolo adicional II.
- E. Las actividades de control de zona y de interdicción se realizarán conforme a los procedimientos establecidos, observando la reserva sumarial y activando los protocolos de seguridad que sean necesarios para garantizar la integridad del personal y de la información.
- F. Dentro de la aplicabilidad de los procedimientos se debe tener en cuenta el ciclo P.H.V.A. (Planear, Hacer, Verificar y Actuar), en cumplimiento al Manual del Sistema de Gestión Integral para la Policía Nacional.
- G. Se impartirá instrucción al personal comprometido en la presente orden de servicios, en función a la misionalidad institucional, las actividades policiales deben ser encaminadas en garantizar la igualdad que los ciudadanos tienen derecho ante la ley, a correcta ejecución de los procedimientos, la disciplina con las armas, el uso correcto de la fuerza, la disciplina policial, la seguridad en los procedimientos y el cuidado de los elementos asignados.
- H. Las actividades operativas e investigativas realizadas durante el desarrollo del procedimiento de verificación, deben estar enmarcadas en el respeto por los Derechos Humanos y el Derecho Internacional Humanitario.
- I. El personal comprometido en la presente orden de servicios respetará las garantías constitucionales y legales y tendrá siempre presente que toda persona tiene derecho a ser oída públicamente y con justicia por un tribunal independiente e imparcial para la determinación de sus derechos y obligaciones o para el examen de cualquier acusación contra ella en materia penal.
- J. El responsable de la presente orden de servicios deberá verificar que el personal comprometido cuente con los elementos necesarios de uniformidad, protección y seguridad durante la prestación del servicio, así como la previsión frente a la revisión tecno-mecánica y el mantenimiento preventivo del parque automotor que será utilizado.
- K. Se debe mantener y fortalecer los dispositivos preventivos en las jurisdicciones, realizando coordinaciones previas entre todos los organismos encargados de la seguridad.
- L. Se impartirá instrucción al personal de cada una de las unidades en función de la misionalidad institucional, el respeto a los Derechos Humanos, la correcta ejecución de los procedimientos, el correcto empleo de las armas, municiones, elementos y dispositivos menos letales, el uso moderado de la fuerza, la disciplina policial, la seguridad en los procedimientos y el cuidado de los elementos asignados.
- M. Se deben fortalecer los canales de comunicación interinstitucional con el fin de unificar esfuerzos y minimizar el desgaste institucional por la duplicidad de actividades.
- N. Para el logro del objetivo de la presente orden de servicios, es necesario que el personal comprometido mantenga una coordinación permanente, orientada hacia el mantenimiento del orden, profesionalismo, atención con calidad, respeto, buen trato y disciplina.

- O. El personal debe tener en cuenta las medidas de seguridad en los desplazamientos y demás actividades que se lleven a cabo durante el desarrollo de los diferentes eventos contemplados en la presente orden de servicios.
- P. Dentro de la aplicabilidad de los procedimientos se debe tener en cuenta el ciclo P.H.V.A (planear, hacer, verificar y actuar), en cumplimiento al Manual de Sistema de Gestión integral de la Policía Nacional.
- Q. Los señores conductores policiales no deben exceder ocho (8) horas de conducción continuas. En aquellos desplazamientos que sobre pasen (8) horas de conducción continuas entre el lugar de origen y el lugar de destino, se deberá prever la asignación de un segundo conductor.
- R. Cada tres (3) horas de conducción continuas el conductor debe realizar una pausa de descanso de 15 minutos, con el fin de efectuar ejercicios de estiramiento, especialmente en columna y miembros inferiores, debido a la postura sedente mantenida.
- S. En los desplazamientos que realice el personal en vehículos institucionales deberá respetar las normas de tránsito y observar los límites de velocidad exigentes en la señalización reglamentaria vertical y horizontal de las vías interurbanas y urbanas.
- T. En vías urbanas la velocidad máxima será de sesenta (60) kilómetros por hora, excepto cuando las autoridades competentes por medio de señales indiquen velocidades distintas, en zonas rurales será de ochenta (80) Kilómetros por hora.
- U. Se recuerda la obligatoriedad del correcto uso del cinturón de seguridad durante los desplazamientos.
- V. Para efectos de comunicación se podrá tomar contacto con el señor **TC. JOHN HERNANDO TÉLLEZ ARIZA** Comandante Compañía Antinarcoóticos Jungla Nacional, al número celular 3178965776, quien será el responsable de atender las inquietudes o requerimientos sobre el servicio policial.



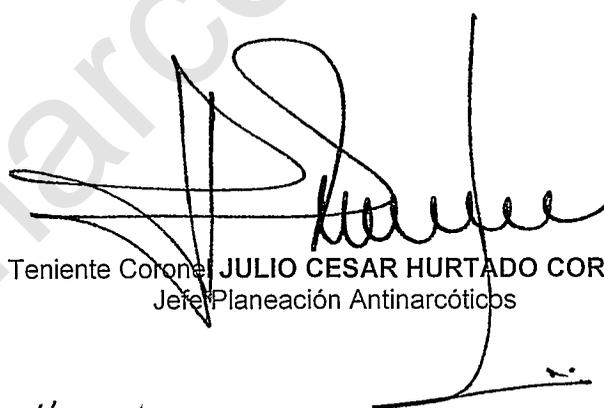
Mayor General **HERMAN ALEJANDRO BUSTAMANTE JIMENÉZ**
Director de Antinarcoóticos

DISTRIBUCIÓN

Para conocimiento

DIRAN

REVISÓ,



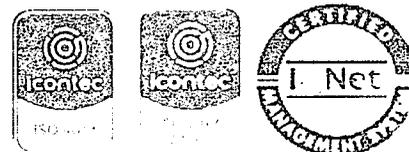
Teniente Coronel **JULIO CESAR HURTADO CORREA**
Jefe Planeación Antinarcoóticos

Para Cumplimiento

SURAN-AREIN-ARAVI-
SIJIN-SIPOL-CAJUN-
GUTAH-GREG 1, 2, 3, 4, 5,
6, 7 Y 8

Elaborado por: IT. Wilson González / AREIN - CAJUN
Revisado por: SI. Andrés Fernando Ojeda Rivera / DIRAN - PLANEACIÓN
TC. John Téllez Ariza / DIRAN - AREIN
TC. Enka Pedraza Muñillo / DIRAN - GUTAH
TC. Diana Torres Castellanos / DIRAN - ARAVI
CR. Ricardo Sánchez Silvestre / DIRAN - AREIN
Aprobado por: CR Tito Yesid Castellanos Tuay / DIRAN - SURAN
Fecha de elaboración: 28/03/2021
Ubicación: Disco D/Órdenes de Servicio 2021

Aeropuerto El Dorado Entrada No. 6 CATAM
Teléfono: 5159750 EXT 31135
diran.cajun-nac@policia.gov.co
www.policia.gov.co

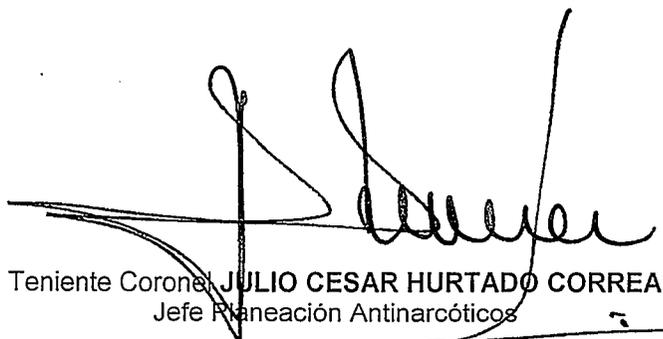


ANEXO No. 01 A LA ORDEN DE SERVICIOS No. 086 DEL 28 MAR 2021, "REALIZAR OPERACIONES ESPECIALES ANTINARCÓTICOS EN LAS JURISDICCIONES DE LAS COMPAÑIAS ANTINARCÓTICOS REGIONALES NO. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 Y 8".

LISTA DE VERIFICACIÓN

Servicio		"REALIZAR OPERACIONES ESPECIALES ANTINARCÓTICOS EN LAS JURISDICCIONES DE LAS COMPAÑIAS ANTINARCÓTICOS REGIONALES NO. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 Y 8".			
Proceso al que pertenece		INTERDICCIÓN		Ciudad y fecha	
Jefe de Servicio		TC. JOHN HERNANDO TÉLLEZ ARIZA		Unidad Comandante Compañía Antinarcóticos Jungla Nacional	
No.	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	CUMPLE		OBSERVACIONES	
		SI	NO		
1	¿Fue vinculado en la planeación del servicio?				
2	¿Las características e instrucciones específicas del servicio prestado, fueron comunicadas oportunamente?				
3	¿El dispositivo de policía instalado permitió atender efectivamente los requerimientos ciudadanos?				
4	¿El uniforme, accesorios y armamento dispuestos para prestar el servicio, fueron los apropiados para la actividad de policía desarrollada?				
5	¿Se asignaron los medios de comunicación (radio, avante, PDA y celular, entre otros) necesarios para atender de forma óptima las exigencias del servicio?				
6	¿Se asignaron vehículos (automóvil, camioneta, microbús, bus, motocicleta, bicicleta o lancha, entre otros) para el servicio y fueron los apropiados?				
7	¿El lugar donde se prestó el servicio, contó con las condiciones de salubridad para el personal designado al mismo?				
8	¿El apoyo de las especialidades del servicio o grupos operativos de la Unidad, en caso de haberse requerido, fue oportuno? Enuncie el motivo de policía.				
Firma Jefe de Servicio					

REVISÓ,


 Teniente Coronel **JULIO CESAR HURTADO CORREA**
 Jefe Planeación Antinarcóticos

ANEXO No. 02 A LA ORDEN DE SERVICIOS No. 086, DEL 28 MAR 2021, "REALIZAR OPERACIONES ESPECIALES ANTINARCÓTICOS EN LAS JURISDICCIONES DE LAS COMPAÑIAS ANTINARCÓTICOS REGIONALES NO. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 Y 8".

LISTA DE VERIFICACIÓN COVID – 19				
No.	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	CUMPLE		OBSERVACIONES
		SI	NO	
1	¿Se realizó la instrucción al personal sobre acciones preventivas, como lavarse las manos frecuentemente con agua y jabón al menos cada dos horas, utilizar tapabocas, gel o alcohol?			
2	¿Se realiza la desinfección y entrega de los elementos asignados para el servicio (movilidad, armamento e intendencia), teniendo en cuenta los lineamientos del Ministerio de Salud?			
3	¿Se Informó al personal que la distancia mínima de persona a persona es de 2 metro aproximadamente?			
4	¿Se Suministró alcohol antiséptico, tapa bocas, guantes y demás elementos de protección al personal para el desarrollo de las actividades del servicio?			
5	¿Se Informó al personal que, durante el tiempo de permanencia en las instalaciones, no está permitido la aglomeración de personas mientras se realizan las actividades administrativas?			
6	¿Se recomendó al personal uniformado y no uniformado, realizar el cambio del uniforme o traje de civil, según sea el caso, y accesorios diariamente utilizados para el servicio?			
7	¿Tiene conocimiento y pone en práctica los protocolos y procedimientos establecidos por la institución para la prevención del contagio de COVID – 19?			
8	¿Los espacios compartidos en las instalaciones policiales cuentan con buena ventilación, al igual que señalización de normas de uso y prevención del COVID – 19?			
9	¿Se conoce por parte del personal, los números de emergencias en caso de presentar síntomas que puedan ser relacionados por el COVID – 19?			
10	¿Se estableció protocolos con el fin de garantizar que las personas ajenas a la institución que ingresen a las instalaciones policiales, estén en óptimas condiciones de salud (síntomas de Infección Respiratoria Aguda (IRA) o COVID-19 o de otras enfermedades infecciosas, entre otras)?.			
11	Garantizar que la información sea brindada por personal capacitado, con material gráfico y/o visual que indique aspectos como el uso adecuado de mascarillas, desinfectantes, lavado de manos, desinfección de alimentos, paquetes, entre otras (afiches, folletos, mensajes educativos, etc.).			
12	Se dio difusión de las circulares vigentes, emanadas por el Director General de la Policía Nacional			
Firma Jefe de Servicio				

REVISÓ,


 Teniente Coronel **JULIO CESAR HURTADO CORREA**
 Jefe Planeación de Antinarcóticos

ANEXO No. 03 A LA ORDEN DE SERVICIOS No. 086 DEL 28 MAR 2021, "REALIZAR OPERACIONES ESPECIALES ANTINARCÓTICOS EN LAS JURISDICIONES DE LAS COMPAÑIAS ANTINARCÓTICOS REGIONALES NO. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 Y 8".

LISTADO PERSONAL AREIN

No	GR	NOMBRES Y APELLIDOS	Nº CEDULA	ARMAMENTO	RH
1	CR	RICARDO SANCHEZ SILVESTRE	17416370	AAAY000	O+

LISTADO PERSONAL COMPAÑÍA ANTINARCÓTICOS JUNGLA FACATATIVA

No	GR	NOMBRES Y APELLIDOS	Nº CEDULA	ARMAMENTO	RH
1	TC	JHON HERNADO TELLEZ ARIZA	13957968	A045015-AAAY054	O+
2	MY	RAMIRO ALBERTO VILLALOBOS RAMIREZ	81715664	A0447008 - AAAY604	A+
3	CT	DIEGO SEBASTIAN RICO NIETO	91540469	A0450120 - AAAY058 - M203 A204485	O+
4	CT	FRANKLIN YESID HERNANDEZ GUIO	1072663537	A0450157 - AAAY831 - M203 304869	A+
5	TE	OSCAR JAVIER GOMEZ LIZ	1030607091	A0449971 - AAAY415 - M203 304612	O+
6	TE	YIMY ALEXANDER PARADA ALFONSO	1121819087	A0450146 - AAAY832 - M203 304825	O+
7	TE	JOHAN SEBASTIAN GONZALEZ TOBAR	1024522175	A0450000 - AAAY162 - M203 GL01931	B+
8	TE	SERGIO HERNANDO ACEVEDO TOVAR	1057588623	A0449970 - AAAY053 - M203 GL207311	A+
9	TE	ANDRES FELIPE VIRGUEZ CHIVATA	1020763357	A0447012 - AAAY081 M203 187226	O+
10	TE	DANIEL CARO GOMEZ	1020454887	A0449975 - AAAY083 - M203 177678	O+
11	SC	EDSON CALDERON ESPINOSA	93131839	A0450080 - AAAY510	O-
12	IJ	WILSON MARIN	5658542	A0450002 - AAAY639	O+
13	IJ	TULIO ALFREDO QUINTERO SEPULVEDA	5084811	A0450168 - AAAY695	O+
14	IJ	GUILLERMO ARTURO CASTRO MESSA	16232299	A0449986 - AAAY436	O+
15	IT	LUIS MIGUEL CORTES GAMARRA	79890672	A0450109 - AAAY107	O+
16	IT	ALEXANDER CORTES ROBERTO	79996214	A0450126 - AAAY752 - M203 GL 00218	O+
17	IT	MILTON MARINO LOPEZ CERON	16459723	A0450060 - AAAY609	O+
18	IT	OSCAR JAVIER DIAZ BARON	80236482	A0450078 - AAAY643	O+
19	IT	OTONIEL TORRES DAZA	9101977	A0450127 - AAAY754 - M203 A204369	O+
20	IT	WILSON GONZALEZ GARCIA	80049605	A0450067 - AAAY160	O+
21	IT	HAMILTON DEVIA CARDENAS	93412748	A0450102 - AAAY108	AB+
22	IT	WILINGTON GONZALEZ VARGAS	79809861	A0449982 - AAAY410	A+
23	IT	ORLANDO SUAREZ GONZALEZ	80723233	A0450128 - AAAY756 - M203 304983	A-
24	IT	EDER FRANK GUERRERO SUAREZ	87063643	A0450058 - AAAY167 - M203 304882	O+
25	IT	JOHN MARIO URAN QUICENO	15490091	A0449976 - AAAY208 M203 A204350	A+
26	IT	WILBER PEREZ CIFUENTES	79005756	A0450035 - AAAY200	O+
27	IT	JHON FAIBER BARCO JIMENEZ	83092502	A0450131 - AAAY830	O+

HOJA No. 2 DEL ANEXO No. 03 A LA ORDEN DE SERVICIOS No. 086, DEL 28 MAR 2021,
 "REALIZAR OPERACIONES ESPECIALES ANTINARCÓTICOS EN LAS JURISDICCIONES DE LAS
 COMPAÑÍAS ANTINARCÓTICOS REGIONALES NO. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 Y 8".

No	GR	NOMBRES Y APELLIDOS	N° CEDULA	ARMAMENTO	RH
28	IT	NELSON PEREZ ALARCON	12210499	A0450038 - AAAY519 - M203 GL00300	O+
29	IT	DIEGO ARMANDO MATEUS PIÑEROS	80735377	A0449997 - AAAY504 - M203 306726	O+
30	IT	JOSE EDILBERTO HERNANDEZ RODRIGUEZ	81740296	A0449999 - AAAY463	O+
31	IT	EDUARDO ANDRES SANCHEZ GARCIA	86085932	A0450094 - AAAY636	O+
32	IT	JOHN ALEXANDER MESA BENAVIDES	1015995028	A0450077 - AAAY467 - M203 A204439	O+
33	IT	JOHN EDISON VARON TRUJILLO	80932785	A0450142 - AAAY872	O+
34	IT	MIGUEL ANGEL JIMENEZ LOZANO	80120615	A0450137 - AAAY835	O+
35	IT	CARLOS ALFONSO HERRERA SEPULVEDA	78078969	A0450136 - AAAY465 - M203 303766	O+
36	IT	GONZALO ISRAEL ROJAS JIMENEZ	4240148	A0449979 - AAAY630 - M203 GL003515	B+
37	IT	JEYSON STEEVEN SARMIENTO MORA	80143533	A0450134 - AAAY870 - M203 A204347	A+
38	IT	OMAR GUILLERMO FLECHAS FUENTES	74381343	A0450027 - AAAY433	O+
39	IT	EDWIN DUBIAN PULGARIN GUTIERREZ	98485009	A0450161 - AAAY839 - MP5 63-99516 - ECO4-10570 - RR97642F - M203 A203547	O+
40	IT	JULIAN ANDRES TAPIA GONZALEZ	93138221	A0450064 - AAAY632	O+
41	IT	JORGE ALBERTO SUAREZ MELO	74329907	A0450141 - AAAY874	A+
42	IT	FABIO ALEXANDER CRUZ MORERA	1077966884	A0450138 - AAAY751 - M203 GL00077	O+
43	IT	LUIS CARLOS GARCIA JIMENEZ	6430256	A0447018 - AAAY435 - M203 GL02089	A+
44	IT	JOHON FERNEY CRISTANCHO CAMACHO	1049611182	A0450052 - AAAY414	O+
45	SI	MAURICIO ANTONIO CORREA LEON	1063138853	A0450084 - AAAY411	O+
46	SI	IVAN FERNANDO GARCIA JIMENEZ	6430257	A0449991 - AAAY434 - GL00452	A+
47	SI	JUAN DARIO VALERO AVILA	80244338	A0447017 - AAAY646	O+
48	SI	JORGE AURELIO ORTIZ ORTIZ	1053324514	A0450098 - AAAY517	O+
49	SI	GIOVANNY GOMEZ PALENCIA	1022339826	A0450145 - AAAY691 - MP5 63-99531 - M203 304692	O+
50	SI	WILSON DANOVIS VELANDIA NARANJO	1033689558	A0450011 - AAAY649 - M203 A204442	O+
51	SI	CARLOS ALFREDO ARIZA SOSA	1101018742	A0450129 - AAAY694 - ECO4 10577 - M203 A204461	O+
52	SI	MANUEL FROYLAN RODRIGUEZ FLOREZ	1094346935	A0450044 - AAAY634 - M203 GL02296	A+
53	SI	JONIER LEANDRO MUÑOZ VARGAS	1120569096	A0447007 - AAAY631	A+
54	SI	CARLOS FABIAN FRANCO LOPEZ	1052391069	A0450026 - AAAY500 - M203 GL00136	O+
55	PT	WILVERGH ALEXY MARTINEZ LADINO	79095280	A0450110 - AAAY503	O+
56	PT	LUIS ALBERTO CABALLERO TRIANA	3134217	A0449989 - AAAY329	O+
57	PT	FREDY GEOVANNY BARRERA RUIZ	80117797	A0450079 - AAAY323	O+

No	GR	NOMBRES Y APELLIDOS	N° CEDULA	ARMAMENTO	RH
58	PT	CARLOS DARIO MORA HOYA	79990031	A0450147 - AAAY837	O+
59	PT	OSCAR JULIAN SIERRA CHAVARRO	12203400	A0450106 - AAAY165	A-
60	PT	ANDRAY LEOMAN BARRIOS FORERO	14254520	A0450121 - AAAY696	O+
61	PT	GEOVANNY RUEDA GONZALEZ	13271203	A4500015 - AAAY265	A+
62	PT	EFRAIN SALVADOR SUAREZ FERNANDEZ	78590809	A0450003 - AAAY205 - M203 A203902	O+
63	PT	ARMENL VARON SANABRIA	5916910	A0449987 - AAAY647	O+
64	PT	JOSE DAVID PASTRANA MARTINEZ	1067847453	A0450165 - AAAY512 - M203 304825	O+
65	PT	LUIS ALEJANDRO ESCOBAR VALLEJO	1110086862	A0450144 - AAAY875 - MP5 63-99519 - RR02384H - M203 306758	O-
66	PT	HUGO ERLEY FAJARDO HOYOS	1083865979	A0450140-AAAY836	A+
67	PT	EDWIN ALEXANDER TORRES PAREDES	17391033	A0450163 - AAAY644 - M203 GL01916	A+
68	PT	FRAN DAVID RAMIREZ ADARME	6663954	A0450024 - AAAY603 - M203 GL02334	A+
69	PT	DIEGO FERNANDO FUENTES ROMERO	98766345	A0450053 - AAAY432 - M203 A204100	O+
70	PT	EIDER FABIAN ALVIRA HERRERA	1124850679	A0450032 - AAAY268 - M203 187350	O+
71	PT	JOHN JAIRO ARGUELLO MENDEZ	1110463419	A0450159 - AAAY759 - MP5 63-99520 - RR97637F - M203 GL00074	O+
72	PT	JHON JAIRO CORREA HUACA	11207394	A0447016 - AAAY418	O+
73	PT	ARCADIO GERARDO CARVAJAL ENRIQUEZ	1073674337	A0450016 - AAAY505	O+
74	PT	JOSE FERNANDO ROJAS CALDERON	1078751012	A0450031 - AAAY412 - M203 304652	B+
75	PT	JOHN HENRY SOTO PINTO	1110492181	A0450019 - AAAY102 - M203 A204448	O+
76	PT	JHONATAN ACEVEDO VILLAMIZAR	1098714043	A0449992 - AAAY169 - M203 GL00201 - M249 C14088 - E6 10537	A+
77	PT	JHON SEBASTIAN BEJARANO ROBLEDO	1106893151	A0449990 - AAAY439 - M203 GL003406	O+
78	PT	DIEGO FERNANDO MONROY TOROCA	1116855771	A0450017 - AAAY051 - M203 145464	O+
79	PT	JHEYSON ALEXANDER PEREZ BALLESTROS	1069734175	A0450036 - AAAY607	O+
80	PT	WILBERTO ENRIQUE FRANCO MIRANDA	1067891803	A0450046 - AAAY084	O+
81	PT	YEISON ANDRES SANCHEZ MAYORGA	1054679426	A0450045 - AAAY699 - M203 304671	O+
82	PT	FAVIAN SOTELO AGUIRRE	1033685682	A0450132 - AAAY203 - MP5 63-99518 - RR02387H - C14099 M203 GL00245	O+
83	PT	JEISSON ANDRES BENAVIDES AVILA	1031132726	A0450023 - AAAY601 - M203 177913	O+
84	PT	LUIS ALEXANDER RANGEL MERCHAN	1111196486	A0450041 - AAAY502 - M203 A204079 - M249 C14084 - E6 10505	A+
85	PT	JUAN JEFERSSON IBAÑEZ ALFONSO	1053331870	A0447015 - AAAY462	A+

HOJA No. 5 DEL ANEXO No. 03 A LA ORDEN DE SERVICIOS No. 086, DEL 28 MAR 2021,
 "REALIZAR OPERACIONES ESPECIALES ANTINARCÓTICOS EN LAS JURISDICCIONES DE LAS
 COMPAÑÍAS ANTINARCÓTICOS REGIONALES NO. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 Y 8".

No	GR	NOMBRES Y APELLIDOS	N° CEDULA	ARMAMENTO	RH
86	PT	JAVIER EDUARDO CUBILLOS GRANADOS	1053329568	A0449974 - AAAY087	O+
87	PT	JOSE ANDRES DAZA CRUZ	1033743387	A0450166 - AAAY690 - M203 GL00445	AB+
88	PT	YEFERSON ESTIVEN DIAZ PEÑA	1022970659	A0450012 - AAAY059	A+
89	PT	DIEGO FERNANDO PEREZ	1055313577	A0449980 - AAAY269 - M203 A204471	B+
90	PT	JUAN ABEL MONDRAGON BUITRAGO	1010194854	A0450125 - AAAY209	O+
91	PT	ANDRES FERNANDO VILLADA TORO	1112772629	A0450018 - AAAY262	A+
92	PT	RAFAEL DAVID LARA VELASQUEZ	1024525431	A0450150 - AAAY750 - M203 71830	O+
93	PT	OMAR CAMARGO RODRIGUEZ	1053607862	A0450025 - AAAY080 - M203 A204363	A+
94	PT	WILSON JAVIER SANCHEZ MENDOZA	1051474682	A0450139 - AAAY876	O+
95	PT	JORGE HUMBERTO OLAYA GUZMAN	1037948410	A0450149 - AAAY838	O+
96	PT	LEONARDO SUAREZ GAITAN	1120867829	A0450033 - AAAY325	A+
97	PT	EDWIN FABIAN ESPAÑA ROMERO	1084250563	A0450160 - AAAY871 - M203 GL02243 - C14097	A+
98	PT	JHONY ALEXANDER BONILLA MARTINEZ	1051589315	A0450124 - AAAY758 - M203 A204354	O+
99	PT	CESAR ROJAS PATIÑO	1109844180	A0450148 - AAAY511 - M203 GL00401	O+
100	PT	GUZMAN GUZMAN DAVID ALEXANDER	1105683871	A0450083 - AAAY327 - M203 A203648	O+
101	PT	CESAR AUGUSTO LOAIZA GIRALDO	1024500561	A0450119 - AAAY755	A+
102	PT	JOSE YESID MAHECHA MENDOZA	1108932114	A0450054 - AAAY105 - E6 10549	O+
103	PT	LEONARDO SAENZ ALDANA	1081155540	A0449972 - AAAY605 - M203 305018	O+
104	PT	MIGUEL HERNANDO ARENAS PENAGOS	1077146784	A04050135 - AAAY419 - M203 306838	O+
105	PT	WALTHER FERNEY SEPULVEDA GIRALDO	1036395991	A0450123 - AAAY877 - C14100	O+
106	PT	CARLOS ANDRES ZEA MILLAN	1115855950	A0450047 - AAAY166 - M203 GL003471	O+
107	PT	OSCAR MAURICIO MELO GONZALEZ	1125473466	A0450005 - AAAY204 - M203 A204200	O+
108	PT	JONATHAN ALEXANDER MOYANO GARCIA	1057587273	A0447014 - AAAY608	O+
109	PT	OSWALDO ARTURO ERAZO MORENO	1085302898	A0450072 - AAAY109	O+
110	PT	ANDERSON PINO RAMIREZ	1116256775	A0450068 - AAAY469 - M203 A204457 - M249 C14059 - E6 10544	A-
111	PT	HECTOR LEONEL CASANOVA ORTEGA	1088735389	A0449983 - AAAY508 - M203 GL00208 - M249 C14060 - E6 10518	O-
112	PT	JOEL LEONARDO ORTIZ VEGA	1110538526	A0450029 - AAAY100	O+
113	PT	CARLOS ARTURO VILLANUEVA DELGADO	1110061695	A0450050 - AAAY206 - M203 304743 - E6 10545 - M249 C14054	O+
114	PT	ANTONY MARTINEZ QUIROZ	1065995555	A0449995 - AAAY264 - M203 A203394 - E6 10483 - M249 C14077	A+
115	PT	ANGEL ALFONSO AMARILLO ARIAS	1022994285	A0450049 - AAAY201 - M203 GL00288	A+

HOJA No. 6 DEL ANEXO No. 03 A LA ORDEN DE SERVICIOS No. 086 DEL 28 MAR 2021,
 "REALIZAR OPERACIONES ESPECIALES ANTINARCÓTICOS EN LAS JURISDICCIONES DE LAS
 COMPAÑÍAS ANTINARCÓTICOS REGIONALES NO. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 Y 8".

No	GR	NOMBRES Y APELLIDOS	Nº CEDULA	ARMAMENTO	RH
116	PT	OSCAR DUVAN TRUJILLO HERNANDEZ	1079605820	A0450167 - AAAY753 - M203 GL02233 - C14096	A+
117	PT	YERSON ANDRES YARAVE BOJACA	1115189194	A0450008 - AAAY461	O+
118	PT	DIEGO FERNANDO RIOS MORENO	1099551560	A0450076 - AAAY518	O+
119	PT	JHON JADER SANMARTIN JULIO	1028013060	A0450070 - AAAY261	O+
120	PT	JOSE MANUEL RODRIGUEZ OVALLE	1014261143	A0450051 - AAAY602 - M203 177638 - M249 C14053	A+
121	PT	JORGE HARBEY GUTIERREZ HERNANDEZ	1056506407	A0450074 - AAAY430	A+
122	PT	LUIS ALBERTO VIVAS CALLE	1037479823	A0449985 - AAAY438	O+
123	PT	RAUL ARLEY PEREZ COLO	1109492922	A0450037 - AAAY101 - M203 187334	A+
124	PT	SANTIAGO EFRAIN PORTILLA ROSERO	1085933790	A0449969 - AAAY637	O+
125	PT	JHON JAIRO ARANGO HUERTAS	1098709628	A0450073 - AAAY055 - M203 304637 - M249 C14038 - E6 10512	O+
126	PT	YILBER SIERRA ORDOÑEZ	1069944321	A0450066 - AAAY164 - M203 GL01973 - M249 C14036 - E6 10497	O+
127	PT	JERSSON ALEJANDRO MANRIQUE RODRIGUEZ	1122651441	A0449988 - AAAY082 - M203 305056	O+
128	PT	EDISSON MEDINA GOMEZ	1083892306	A0450042 - AAAY413 - M203 GL00306	O+
129	PT	CARLOS MARIO BARRIENTOS RICARDO	1104405100	A0450082 - AAAY086	O+
130	PT	CRISTIAN CAMILO BOTERO GUARIN	1120870190	A0450013 - AAAY328	A+
131	PT	FABIAN ANDRES FIERRO PASAJE	1121879056	A0450081 - AAAY468	A+
132	PT	JUAN ESTEBAN OME CHILITO	1080935563	A0450075 - AAAY606	O+
133	PT	NELSON ENRIQUE ARCILA BENJUMEA	1037237226	A0449978 - AAAY516	A+
134	PT	CRISTHIAN ALEXANDER GONZALEZ BOHORQUEZ	1122138788	A0449996 - AAAY103 - M203 187355 - M249 C14082 - E6 10504	O+
135	PT	GERSON CARRASCAL LOAIZA	1094941840	A0449998 - AAAY460 - M203 GL02340 - M249 C14078 - E6 10509	A+
136	PT	HAROLD DANIEL QUIROGA MOLINA	1040373810	A0450063 - AAAY431 - M203 A204364	A+
137	PT	MANOLO DANILO CANDO TARAPUEZ	1088595295	A0450028 - AAAY320 - M203 A204205	O+
138	PT	FRANKY FERNEY FLOREZ RIVERA	1109493882	A0450034 - AAAY507 - M203 GL00275 - M249 C14052 - E6 10513	O+
139	PT	ALBER CHARLY ALVAREZ CHAVEZ	1096034818	A0450071 - AAAY506	O+
140	PT	ROBINSON MIGUEL CRISTANCHO CASTRO	1118562792	A0450043 - AAAY324	O+
141	PT	GERMAN PEREZ JIMENEZ	1122135950	A0450022 - AAAY202	O+
142	PT	EMILIO ALEXANDER ORTIZ ROSERO	1109494461	A0450069 - AAAY514 - M203 304623 - M249 C14030 - E6 10543	O+
143	PT	ELIBERTO MONTAÑEZ HERNANDEZ	1096952116	A0450056 - AAAY417	A+
144	PT	JEFFERSON ANDRES PEREZ GALINDO	1105687225	A0450061 - AAAY466 - M203 305039 - M249 C14075 - E6 10495	O+

No	GR	NOMBRES Y APELLIDOS	N° CEDULA	ARMAMENTO	RH
145	PT	ARTURO CAMELO MARIN	1104776761	A0450039 - AAAY207 - M203 A204425 - M249 C14019 - E6 10496	O+
146	PT	JUAN SEBASTIAN CALDERON RUIZ	1024588430	A0450030 - AAAY057 - M203 GL00022 - M249 C14022 - E6 10550	B+
147	PT	CRISTIAN CAMILO HERNANDEZ HERNANDEZ	1012423917	A0450048 - AAAY638	O+
148	PT	JUAN JOSE BARRIOS SERRANO	1109494739	A0449994 - AAAY416 - M203 GL003401	O+
149	PT	JOSE LUIS RONDON LUNA	1106714234	A0450062 - AAAY645 - M203 A204421 - M249 C14063 - E6 10520	O+
150	AG	OMAR EDUARDO DIAZ ROMERO	19443649	A0450014 - AAAY692	A+

LISTADO PERSONAL COMPAÑÍA ANTINARCÓTICOS JUNGLA JUNGLA REGIÓN No. 2

No	GR	NOMBRES Y APELLIDOS	N° CEDULA	ARMAMENTO	RH
1	TC	CARLOS ANGARITA ANTOLINEZ	80007187	AAAY815-A0450228	A +
2	MY	ALVARO GALLARDO APARICIO	13275248	AAAY776-A0450219	O +
3	CT	HERNAN DARIO FONSECA GOMEZ	1110521367	AAAY244-A0450179	A +
4	IJ	JESUS FERNANDO ROMAN MORALES	18600807	AAAY548-A0450184	O +
5	IJ	OSCAR ZAPATA ZAPATA	94254635	AAAY017-A0450202	A +
6	IJ	PEDRO PABLO MUELA CARMONA	94395924	AAAY014-A0450245	O +
7	IJ	LUIS GABRIEL MILLAN ORTIZ	13928118	AAAY018-A0450177	A +
8	IJ	LUBER ERNEY LEITON RUIZ	76331858	AAAY043-A0450188	O +
9	IT	ALBEIRO HERRERA BORJA	86068288	AAAY046-A0450171	A +
10	IT	JAIRO GARAY AYOLA	73189559	AAAY224-A0450212	O +
11	IT	JOSE ISABELINO HURTADO CANTILLO	84088132	AAAY773-A0450236	B +
12	IT	FREDMAN AGUSTIN FREYLE FRIAS	84085030	AAAY223-A0450211	O +
13	IT	JAIME ANDRES ALARCON DIAZ	10185330	AAAY049-A0450181	O +
14	IT	YEISON JULIAN CACERES	11685768	AAAY549-A0450200	O +
15	IT	VLADIMIR MUÑOZ BLANCO	74380260	AAAY226-A0450205	O +
16	IT	DAVID JOSE CALDERON ESPINOSA	93133684	AAAY243-A0450206	O +
17	IT	LUIS ANGELAGUIRRE	74325779	AAAY015-A0450194	O +
18	IT	JOHN ROBEIRO VARELA RODRIGUEZ	86065178	AAAY544-A0450180	O +
19	IT	JHONN EDINSON TEJADA PINZON	97437147	AAAY249-A0450232	A -
20	IT	JAVIER FERNANDO PINILLA RODRIGUEZ	86078767	PR601-A0450247	A +
21	IT	FREDY ALEXANDER MORENO RODRIGUEZ	91080339	HL577-A0450258	A +
22	IT	HUBER ARLEY RODRIGUEZ MEDELLIN	80657404	PR479-A0450251	O +
23	IT	LEONARDO ROJAS ORTIZ	93137425	AAAY286-A0450227	O +
24	IT	LUIS CARLOS BERMUDEZ LUQUE	93136658	AAAY245-A0450175	O +
25	IT	RONALD JAVIER NAVARRO GUTIERREZ	11686114	AAAY016-A0450183	A +
26	IT	CRISTIAN CAMILO TAPIERO AYA	5823566	AAAY040-A0450174	O +
27	IT	CRISTIAN JADER VARGAS SUAREZ	93413362	AAAY770-A0450238	O +
28	IT	LUIS ARNULFO RUBIANO CABRERA	74754987	AAAY772-A0450195	O +
29	IT	HARWER ARLEY TORRES MARTINEZ	1121822394	AAAY285-A0450240	AB+
30	IT	MIGUEL ANGEL CALDERON MOTTA	1110445006	AAAY229-A0450208	O +
31	IT	WILMAN ABEL GONZALEZ PARRA	1049606029	AAAY011- A0450169	O +

HOJA No. 8 DEL ANEXO No. 03 A LA ORDEN DE SERVICIOS No. 086, DEL 28 MAR 2021,
 "REALIZAR OPERACIONES ESPECIALES ANTINARCÓTICOS EN LAS JURISDICCIONES DE LAS
 COMPAÑIAS ANTINARCÓTICOS REGIONALES NO. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 Y 8".

No	GR	NOMBRES Y APELLIDOS	N° CEDULA	ARMAMENTO	RH
32	IT	MARVING DE JESUS BARRAZA LOPEZ	1110447503	AAAY045-A0450187	O +
33	IT	CARLOS ALBERTO RIVERA PEDRAZA	5497941	AAAY810-A0450214	O +
34	IT	JESUS DAVID MORA	79185485	AAAY048-A0450220	O +
35	SI	CARLOS DAVID OCHOA CASTAÑEDA	71387120	AAAY289-A0450243	O +
36	SI	JAMER LOZANO QUINTERO	88311554	AAAY777-A0450218	O +
37	SI	CARLOS JULIO ANDRADE CHAVEZ	12325467	AAAY246-A0450203	A +
38	SI	DAVID ORLANDO REINA SABOGAL	86086879	AAAY280-A0450225	O +
39	SI	ROBER ALEXANDER MONSALVE RUEDAS	1065868659	AAAY778-A0450210	A +
40	SI	DAVID LEONARDO OYUELA CUELLAR	1109491130	AAAY013-A0450176	O +
41	SI	ERIK FABIAN MORA QUIROGA	1032385185	AAAY221-A0450204	A +
42	SI	ALEXANDER LONDOÑO MELO	1121832974	AAAY041-A0450172	O +
43	SI	JESUS VIANNEY MARTINEZ CHAVERRA	11809703	PR341-A0450248	O +
44	PT	MAYKER PIRACOA ALFONSO	80139872	AAAY019-A0450191	O +
45	PT	VICTOR AMIN FIGUEROA PEÑA	8324954	PR628-A0450252	A +
46	PT	JOSE DARIO SANABRIA LOZANO	93088644	PR264-A0450250	O +
47	PT	MANUEL ANTONIO RICARDO ORTEGA	71253832	AAAY220-A0450198	A +
48	PT	LUIS ALBEIRO CHAVARRIA MONSALVE	98712710	AAAY542-A0450226	O +
49	PT	ARNOBIS ESTITH HERNANDEZ CORRALES	7369457	PR307-A0450256	O +
50	PT	ALBERTO MOGOLLON	94287871	PR200-A0450257	O +
51	PT	DIMAS TOVAR PERDOMO	83222296	AAAY288-A0450241	O +
52	PT	HUGO HERNANDO GOMEZ ACOSTA	11685635	AAAY543-A0450213	O +
53	PT	DANIEL ANDRES HERNANDEZ OBANDO	14295757	AAAY047-A0450229	O +
54	PT	EDISSON TAPIERO CORTES	14396094	AAAY779-A0450223	O +
55	PT	ANGELO RUBIANO GONZALEZ	1121816880	AAAY545-A0450239	O +
56	PT	MILTON BARAJAS RODRIGUEZ	17597026	AAAY284-A0450178	O +
57	PT	VICTOR JULIO TORRES SUAREZ	86087284	AAAY540-A0450192	O -
58	PT	ELKIN ANTONIO CASTRO BOHORQUEZ	93090408	AAAY546-A0450242	O +
59	PT	DIEGO ARMANDO ABRIL BAUTISTA	7186703	HL241-A0450261	O +
60	PT	CARLOS RUBIO TAPIERO	1110463742	AAAY240-A0450216	A +
61	PT	CRISTIAN CAMILO NARVAEZ CABRERA	1106482808	AAAY012-A0450173	A +
62	PT	JORMAN GARCIA LOZADA	1127383416	HL223-A0450253	A +
63	PT	JULIAN ANDRES ISCO NIQUINAS	10302500	PR614-A0450249	O +
64	PT	EDISON DIAZ PLAZAS	14295728	AAAY771-A0450199	O +
65	PT	JHONATTAN DAVID SANDOVAL BONILLA	1049372232	AAAY818-A0450233	O +
66	PT	ALVARO LOPEZ RAMIREZ	93239738	AAAY819-A0450235	O +
67	PT	OMAR MONSALVE HERNANDEZ	13276547	AAAY547-A0450244	A +
68	PT	DEIWI NORVEY VELASCO MORENO	1024495246	AAAY248-A0450201	O +
69	PT	DIEGO ALEJANDRO PARDO BEDOYA	1061047274	AAAY044-A0450190	A +
70	PT	WILMER HURTADO VARGAS	1109492640	AAAY774- A0450170	O +
71	PT	FREDDY ARNOLDO REINA TRIANA	1122123445	AAAY228-A0450207	A +
72	PT	SERGIO ANDRES OLAYA SANCHEZ	1106781435	AAAY816-A0450221	A +
73	PT	CRISTIAN ANDRES VARGAS VARGAS	1152684659	PR467-A0450254	O +
74	PT	JESUS ALONSO AMAYA AMAYA	1058430843	AAAY811-A0450193	O +
75	PT	JEFERSON COTACIO PICHICA	80213286	SU075-A0450260	O +
76	PT	YEIFERSON YESID ROMERO NAVARRO	1082958408	PR608-A0450246	O +

No	GR	NOMBRES Y APELLIDOS	N° CEDULA	ARMAMENTO	RH
77	PT	JULIO ANDRES NIETO LORA	1131106216	HL409-A0450189	O +
78	PT	JULIAN ANDRES RIOS PEREZ	1033651927	AAAY775-A0450230	O -
79	PT	JEISSON JAVIER PATIÑO NUÑEZ	1033784988	AAAY813-A0450234	O +

LISTADO PERSONAL COMPAÑÍA ANTINARCÓTICOS JUNGLA SANTAMARTA

No	GR	NOMBRES Y APELLIDOS	N° CEDULA	ARMAMENTO	RH
1	MY	EDISON GARAY VALENCIA	71381487	A0445031 AAAY353	O +
2	CT	JUAN PABLO MONSALVE VARGAS	1098616807	A0444299 AAAY370	A +
3	CT	JHON JAIRO MURCIA CONDE	1077849945	A0444287 AAAY090	O +
4	TE	JULIAN ERNESTO PEÑA PARRA	1075260385	A0445032 AAAY859 A204584	A +
5	TE	JEFFREY DAVILA CHAVEZ	1017158459	A0444275 AAAY807 306886	A +
6	TE	MANUEL FELIPE PINZÓN RODRÍGUEZ	1110516757	A0445193 AAAY582 GL02065	O +
7	IJ	OMAR ALEXANDER ACOSTA DIAZ	79877242	A0444226 AAAY884	A +
8	IT	FABIO ALCIDES ROJAS NARANJO	79818598	A0444264 AAAY095	O +
9	IT	GEOVANNY ZAPATA BANGUERO	10491604	A0445147 AAAY851	B +
10	IT	LUIS FERNANDO GALVIS PABON	88193030	A0445082 AAAY889	A +
11	IT	JUAN CARLOS CHARRY MURGAS	77090750	A0444235 AAAY127	B +
12	IT	JAIRO ANDRES SIERRA CALDERON	72436491	A0444245 AAAY858 RR97636F	O +
13	IT	VICTOR CEDANO VALENCIA	86014735	A0445182 AAAY449	O +
14	IT	GERMAN DARIO DIAZ GONZALEZ	10784099	A0445194 AAAY454	A +
15	IT	EDISON GABRIEL MOSQUERA COPETE	71257110	A0444236 AAAY721	O +
16	IT	ALEX FERMIN GARCIA MONTES	91325730	A0445030 AAAY473	B +
17	SI	ALDEMIR LASSO RAMOS	1062283720	A0444227 AAAY457 304628	O -
18	SI	JHON ARLEY ARDILA CHACON	1103712350	A0444223 AAAY358	O +
19	SI	YEINER JESID MOZO BUELVAS	19604312	A0445124 AAAY496	O +
20	SI	JOSE LUIS MULFORD MARTINEZ	1079990198	A0444302 AAAY561	A -
21	SI	GABRIEL ANGEL FLOREZ SEGURA	1065871128	A0444244 AAAY470	A +
22	SI	DAVID ENRIQUE RAMOS SUAREZ	92543874	A0444309 AAAY583	B +
23	SI	JORGE ENRIQUE LOPEZ COLORADO	1059810812	A0444315 AAAY355	O +
24	SI	JEILER MENGLIS MOSQUERA MADERA	71255457	A0444242 AAAY560	A +
25	PT	JEAN CARLOS ACOSTA PEREZ	1082987677	A0444240 AAAY357 305049 10531 C14015	O +
26	PT	JORGE ENRIQUE ALVAREZ HERNANDEZ	13853147	A0445019 AAAY728	A +
27	PT	OSCAR AVILA ACOSTA	1121929819	A0444249 AAAY850 304733	O -
28	PT	JUAN CARLOS BALLESTEROS PUSHAINA	1193518399	A0444259 AAAY093 307184 C14048	O +
29	PT	JEISSON BECERRA HERREÑO	1052394448	A0445106 AAAY854	O +
30	PT	JHONNY FABIAN BELTRAN RAMIREZ	1123564847	A0444257 AAAY581 10501 C14034	O +
31	PT	NESTOR FABIAN BERBESI FRANCO	1103713070	A0444229 AAAY440	A +
32	PT	LUIS SALVADOR BLANCO SIERRA	1101450952	A0444272 AAAY592	O +
33	PT	DIEGO ARMANDO BONILLA	1121877875	A0444250 AAAY456	A +
34	PT	FABIAN ONOFRE CABANA JIMENEZ	84454480	A0445187 AAAY441	O +
35	PT	WILSON ALBERTO CABEZAS MURCIA	1113039159	A0444243 AAAY067	O +
36	PT	JONATAN CAMACHO GUEVARA	1099204508	A0444314 AAAY442	O +
37	PT	JUAN CARLOS CARRILLO MEJIA	1082845670	A0445105 AAAY883	B +

Handwritten signature

086 DEL 28 MAR 2021

HOJA No. 10 DEL ANEXO No. 03 A LA ORDEN DE SERVICIOS No. 086 DEL 28 MAR 2021,
 "REALIZAR OPERACIONES ESPECIALES ANTINARCÓTICOS EN LAS JURISDICCIONES DE LAS
 COMPAÑIAS ANTINARCÓTICOS REGIONALES NO. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 Y 8".

No	GR	NOMBRES Y APELLIDOS	N° CEDULA	ARMAMENTO	RH
38	PT	NELSON ENRIQUE CASTRO QUIROZ	1051568140	A0444303 AAAY662	O+
39	PT	EDWIN ENRIQUE CHAVEZ BERRIO	1067888732	A0445093 AAAY855	B+
40	PT	MIGUEL ANGEL CIFUENTES OROZCO	1061371961	A0444276 AAAY596	A+
41	PT	ALBERTO CORDERO ZAMBRANO	12402176	A0445053 AAAY803 RR02381H	O+
42	PT	ALEXANDER CORDOBA MORENO	1075088124	A0445062 AAAY804 RR97639F	O-
43	PT	JHONIER ANTONIO DIAZ FRANCO	1143444636	A0444271 AAAY377	O+
44	PT	LUIS MIGUEL DURANGO GUEVARA	1088296227	A0444277 AAAY856 A204598 10486	O+
45	PT	JAIR LEONARDO ESCALANTE PALACIO	1082933360	A0445035 AAAY452 GL02272 10477 C14025	O+
46	PT	HECTOR MANUEL FLOREZ CAUSIL	1128044177	A0445181 AAAY459	O+
47	PT	JOSE LUIS FUENTES PATIÑO	19691145	A0444312 AAAY587	O+
48	PT	RAUL HERNANDO GARZON TORRES	1027887374	A0444254 AAAY584 304702 10534 C14016	O+
49	PT	ANDERSON JAVIER GOMEZ GALVIS	1090477101	A0444282 AAAY805	O+
50	PT	ESNEYDER GONGORA CUERO	1087184918	A0445197 AAAY097	O+
51	PT	ALEXANDER GONZALEZ MIRANDA	1070821750	A0444268 AAAY497 10535 C14010	O+
52	PT	JESUS ALBERTO GONZALEZ ROBLES	1085100098	A0444304 AAAY445 304050 10541 C14044	O+
53	PT	CRISTIAN DE JESUS GUERRERO BURGOS	1063154059	A0444318 AAAY378 307121 10490 C14023	A+
54	PT	JANIER DANIEL HERRERA BARRIO	1137195449	A0444313 AAAY446 304865 C14027	AB+
55	PT	RAFAEL HERRERA BARRIO	1049933636	A0445023 AAAY498 304752 C14037	O+
56	PT	LUIS EDUARDO JAIMES JAIMES	1098754283	A0445042 AAAY492	O+
57	PT	GERMAN JARAMILLO AGUALIMPIA	1143156048	A0445029 AAAY491 307167 10548 C14042	B+
58	PT	JHON JAIRO JEREZ RIOS	1082894567	A0445080 AAAY443 10500	O-
59	PT	ROMARIO LARGACHA MORENO	1004030454	A0445098 AAAY066 304898 10532 C14020	O+
60	PT	JHON EDGAR LEAL GARAVITO	1100892593	A0445064 AAAY665	O+
61	PT	EDWIN LOAIZA YANCES	1028010596	A0445066 AAAY451 306781 10552 C14012	O+
62	PT	EDWIN JOSE LOPEZ ESCOBAR	1128044190	A0445081 AAAY479	O+
63	PT	RAUL EDUARDO MADRID GONZALEZ	1020466988	A0445037 AAAY371 A204628 10498 C14026	O+
64	PT	RICARDO JOSE MAIGUEL MARTINEZ	1082944327	A0445144 AAAY098 GL003479	O+
65	PT	SAMMY ALBERTO MARIN RODRIGUEZ	92640578	A0445174 AAAY490	O+
66	PT	GIOVANNI MARQUEZ FRANCO	98474320	A0445192 AAAY726	A+
67	PT	EDWIN YAIR MATURANA BERMUDEZ	1078116870	A0445057 AAAY471	O+
68	PT	PEDRO MIGUEL MELGUIZO MEZA	1082248570	A0445063 AAAY372 306765 10525	O+
69	PT	ALDABER JULIAN MERCHAN SALAZAR	1091660376	A0445039 AAAY123 307213 10554 C14011	O+
70	PT	JORGE ERNESTO MIRANDA BELTRAN	80493479	A0445168 AAAY494	AB+
71	PT	VICTOR ELI MIRANDA SANABRIA	1084787924	A0445086 AAAY068 GL00168 C14014	AB+
72	PT	DANIEL FRANCISCO MONTERROSA VILORIA	1102796543	A0445112 AAAY495	O+
73	PT	SERGIO ALBEIRO MORALES SILVA	1098775745	A0445044 AAAY373 305051 10485 C14029	O+
74	PT	OKY RENE NISPERUZA SAEZ	7369188	A0444221 AAAY563	O+
75	PT	DANIEL CAMILO OBREGOSO ROMERO	1073158222	A0445125 AAAY598	B+

No	GR	NOMBRES Y APELLIDOS	N° CEDULA	ARMAMENTO	RH
76	PT	JONATHAN ORTEGON BENJUMEA	1094922468	A0445117 AAAY475 10556 C14008	B+
77	PT	LUIS EDUARDO PAJARO BENAVIDEZ	1044918967	A0445135 AAAY472 GL003398 10492 C14031	AB+
78	PT	NORBERTO PALOMINO PALOMINO	91352090	A0444285 AAAY564 A204038 RR97645F	O+
79	PT	ADRIAN ADOLFO PARRA GARAVIÑO	1109297886	A0445052 AAAY806 GL00075 10557 C14045	O+
80	PT	ALBERTH DE JESUS PATERNINA TAMARA	9023846	A0445134 AAAY565	B-
81	PT	JUAN NEPOMUCENO PEÑA FORTICH	9294041	A0445079 AAAY567	O+
82	PT	ENRIQUE CARLOS PEÑA LOPEZ	1103094199	A0445043 AAAY568	O+
83	PT	CARLOS MARIO PEREA DIAZ	1066280260	A0445150 AAAY356 306810 10481 C14032	A+
84	PT	ALVARO ANDRES PEREZ BARBOSA	1116261556	A0445061 AAAY590 306894 10493 C14028	O+
85	PT	DEIMER ERNESTO PEREZ DUARTE	1116861465	A0444296 AAAY885 GL00242 C14006	O+
86	PT	LEMIR ANTONIO PEREZ PUCHE	1072261036	A0445071 AAAY060 GL00244 10516	O+
87	PT	LUIS RICARDO PEREZ TACHE	1082968049	A0445152 AAAY099 304719	A+
88	PT	JORGE LEONARDO PERILLA CASTRO	1121882312	A0445027 AAAY802	O+
89	PT	JOSE JULIAN PICO DIAZ	1093742844	A0445046 AAAY580	O+
90	PT	LUIS EMILIO PINO ANGULO	1047334231	A0445051 AAAY591 A204655 10562	A+
91	PT	ARNOLD GRECK REBOLLEDO SANTANA	1127385455	A0444238 AAAY720 A204570	O+
92	PT	LUIS ALFREDO SALDARRIAGA ROSADO	1067885120	A0444222 AAAY801	O+
93	PT	DAVID SANTIAGO SALGADO ESCOBAR	1010205830	A0445078 AAAY126 GL00176 10522	O+
94	PT	ALEXIS SANCHEZ TARAZONA	1092344633	A0445158 AAAY499	A+
95	PT	JONY LEONEL SARMIENTO HERNANDEZ	1049641302	A0445099 AAAY586 GL003432	A+
96	PT	LUIS ALFREDO SIERRA RIZO	1019008262	A0444295 AAAY593 A204459 C14009	O+
97	PT	GERMAN DAVID TRUJILLO CASTRO	1081732894	A0445100 AAAY663 304834 10487	O+
98	PT	SILFREDO FABIAN TRUJILLO CHAMORRO	3838797	A0445084 AAAY595	A+
99	PT	NAREN FRANCISCO VALDES OTAVO	1109494566	A0445109 AAAY477 GL003477 10489	O+
100	PT	JOSE LUIS VALENCIA CARDONA	1075275343	A0444297 AAAY359 304658 C14013	AB+
101	PT	DUVAN FELIPE VILLA CARDONA	1053823477	A0444279 AAAY809 RR97644F	A+
102	PT	JOSE LEONARDO YANQUEN GUTIERREZ	1057736361	A0444239 AAAY723 RR02395H	O+
103	PT	DAVINSON ZAPATA GARCIA	1045076868	A0444230 AAAY724	O+

LISTADO PERSONAL COMPAÑÍA ANTINARCÓTICOS JUNGLA TULUA

No	GR	NOMBRES Y APELLIDOS	N° CEDULA	ARMAMENTO	RH
01	MY	JORGE EDUARDO HERRERA RODRIGUEZ	80233539	A 0446999 - AAAY616	O+
02	CT	JOSE ALEJANDRO CASTELLANOS MONROY	1116543495	A 0447002 - AAAY349 - M203 305144	A+
03	CT	MIGUEL ANGEL GONZALEZ CASTELLANOS	1010195183	A 0446997 - AAAY812 - M203 A204335	O+

No	GR	NOMBRES Y APELLIDOS	N° CEDULA	ARMAMENTO	RH
04	CT	JOSE ERNESTO REVELO OBANDO	1085635059	A 0446996 - AAAY148 - M203 179206	A+
05	TE	YIMY ALEXANDER PARADA ALFONSO	1121819087	A0446990- AAAY034- M203 304629	O+
06	TE	JHONNATHAN GUZMAN IPUZ	1117511992	A 0446994 - AAAY031	A+
07	TE	GUSTAVO ADOLFO RODRIGUEZ MONROY	1031132357	A 0045995 - AAAY112 - M203 GL02314	O+
08	SC	ALEXANDER SANABRIA LOZANO	93086565	A 0446992 - AAAY020	O+
09	IJ	ALEXANDER PERDOMO CAMPAÑA	94486317	A 0445829 - AAAY388	O+
10	IJ	JOHN FREDY SALAZAR VALENCIA	87719918	A 0445837 - AAAY111 - M203 A204456	O+
11	IJ	RENE MARTIN ORTEGA	80232031	A 0445839 - AAAY037 - M203 A203625	O+
12	IJ	RAFAEL VILEY ROJAS FERNÁNDEZ	9975213	A 0445840 - AAAY576	O+
13	IJ	JORGE APARICIO VALENCIA CALDERON	80128967	A 0445847 - AAAY611	A+
14	IT	DANIEL CORTES ESCOBAR	72265434	A 0445863 - AAAY110 - M203 GL02318	A+
15	IT	NADIN FERNANDO GARCIA ALVAREZ	9236812	A 0445856 - AAAY712	A+
16	IT	YOBEYS ARRIETA RAMOS	73184304	A 0445859 - AAAY022 - M203 GL00339	O+
17	IT	DAVID CARREAZO CARO	12747602	A 0445870 - AAAY115	O+
18	IT	DIOFRE ELIO TONGUINO DELGADO	7182077	A 0445871 - AAAY035 - M203 GL00138	O+
19	IT	RIKY ALFONSO RIVERA LOPEZ	16915572	AAAY114	O+
20	IT	GILBERTO ANTONIO ARIAS PAEZ	16072735	A 0445876 - AAAY294	O+
21	IT	SANTIAGO MARTINEZ ROJAS	6626308	A 0445877 - AAAY155	O+
22	IT	HERMINSUL ANDRES MELO RINCON	9737261	A 0445878 - AAAY027	A+
23	IT	JORGE ANDRES CANO PEREZ	9736702	A 0445882 - AAAY381 - M203 305133	O+
24	IT	JHON JAMES JURADO LEON	10300538	A 0445886 - AAAY140	A+
25	IT	ANGEL FUENTES GUERRERO	1069713809	A 0445890 - AAAY296	O+
26	IT	CRISTIAN CAMILO PEREZ BOLIVAR	17688960	A 0445918 - AAAY071 - M203 GL00378	A+
27	IT	WILSON DANIEL ENDO SILVA	6430407	A 0445891 - AAAY036 - M203 A203327	A+
28	IT	DIEGO FERNANDO SANCHEZ GIRON	1113619052	A 0445893 - AAAY817	O+
29	IT	JOHN JANERS BUENO CAMACHO	5905944	A 0445901 - AAAY316 - M203 GL00404	A+
30	IT	JEISON VLADIMIR SANDOVAL VELASQUEZ	87030070	A 0445905 - AAAY577 - M203 A204758	O+
31	IT	MILTON DEYER MUÑOZ ORDOÑEZ	6387170	A 0445907 - AAAY119	A+
32	IT	JUAN PABLO MOSQUERA PATIÑO	6387170	A 0445907 - AAAY119	A+
33	IT	HAROLD AUGUSTO GUTIERREZ PIEDRAHITA	16553851	A 0445909 - AAAY383	O+
34	SI	ABATUEL BONILLA URREGO	86078950	A 0445910 - AAAY295	AB+
35	SI	AIMER ALBERTO GUERRERO PINEDA	1113302837	A 0445916 - AAAY157	O+
36	SI	VICTOR FABIAN TROCHEZ CERON	1062281229	A 0445913 - AAAY113	A+
37	SI	DARWIN ALEJANDRO GIRALDO RESTREPO	1112464349	A 0445898 - AAAY021	A+
38	SI	JULIAN GONZALEZ OSORIO	1105675395	A 0445911 - AAAY340	O+
39	SI	HUGO ALEXANDER NIÑO TORRES	88269782	A 0445867 - AAAY298	O+
40	SI	JEISSON ANDRES DIAZ	1121825400	A 0446144 - AAAY146	A+
41	SI	MAURICIO ICO ORDOÑEZ	1063806981	A 0445864 - AAAY144	O+
42	SI	JOSE LUIS MUÑOZ PELAEZ	1017133068	A 0446998 - AAAY789	A-

HOJA No. 13 DEL ANEXO No. 03 A LA ORDEN DE SERVICIOS No. 086, DEL 28 MAR 2021,
 "REALIZAR OPERACIONES ESPECIALES ANTINARCÓTICOS EN LAS JURISDICCIÓNES DE LAS
 COMPAÑÍAS ANTINARCÓTICOS REGIONALES NO. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 Y 8".

No	GR	NOMBRES Y APELLIDOS	N° CEDULA	ARMAMENTO	RH
43	SI	ROBINSON JAVIER GUERRERO GONZALEZ	1121828825	A 0446164 - AAAY710	O+
44	SI	JHON FABIO NARVAEZ ERAZO	1130628416	A 0446198 - AAAY143	B+
45	SI	DANIEL GUILLERMO VASQUEZ TIMANA	1061695164	A 0446604 - AAAY116 - M203 304646 - M249 C14017	B+
46	SI	JEILER AUGUSTO PEREA MOSQUERA	1003914782	A 0446206 - AAAY523	A+
47	SI	DIEGO ARMANDO VANEGAS VILLA	1004716354	A 0446586 - AAAY785	A+
48	SI	JORGE MARIO GRAJALES LEON	1060589952	A 0446161 - AAAY292	O-
49	PT	CRISTIAN AGREDO FERNANDEZ	1061753938	A 0446122 - AAAY780 - M203 307241	O+
50	PT	JEIDER EDUARDO AGRONO GUTIERREZ	1121898982	A 0446930 - AAAY719	AB+
51	PT	ORLANDO SEGUNDO AGIRRE LARA	1063138747	A 0446987 - AAAY029 - M203 02238	O+
52	PT	DARIO JAIDIBER ALMEIDA PAZ	1085266309	A 0446163 - AAAY299 - M203 GL00437 - M249 C14062	A+
53	PT	GUSTAVO ADOLFO ALZATE PULGARIN	16804406	A 0446130 - AAAY024 - M249 C14024	O+
54	PT	DUGLEY ALONSO ANGULO VALENCIA	1087192519	A 0446931 - AAAY743	O+
55	PT	WALTER EDUARDO ARIZA MEDINA	1099342668	A 0446132 - AAAY154 - M203 305069 - ECO6 10478	A+
56	PT	FRANQUI NAYIR BARON GARCIA	1049627387	A 0446134 - AAAY342 - M249 C14033	O+
57	PT	OSCAR IVAN BARRERO RAMIREZ	93138010	A 0446136 - AAAY158 - M 203 GL02308	A+
58	PT	HUBER ESNEIDER BENITO	17268531	A 0446138 - AAAY387	A+
59	PT	JHON FREDY BONILLA	1112761604	A 0446203 - AAAY293 - M249 C14070	A+
60	PT	JORGE LUIS CARDONA ACEVEDO	1116236630	A 0446139 - AAAY117 - M203 GL02226 - M249 C14067	O+
61	PT	CARLOS ARIEL CARMONA ARBELÁEZ	1054556361	A 0446120 - AAAY526	O+
62	PT	ANDERSON CASIERRA GAMBOA	1111770516	A 0446124 - AAAY151	O+
63	PT	BRAYAN BLADIMIR CHAMORRO ARGUMEDO	1085290342	A 0446167 - AAAY714 - M249 C14076 - ECO6 10484	O+
64	PT	SERGIO DUVAN CHICA QUIROS	1039476114	A 0445851 - AAAY718 -	O+
65	PT	ROBERTO CHIMONJA GUERRERO	1061752981	A 0446142 - AAAY315 - M203 GL00203 - M249 C14033	A+
66	PT	OSCAR DAZA GARCIA	1116203020	A 0446143 - AAAY522 - M203 GL00128	O+
67	PT	FRANKLIN JUNIOR DIAZ MENA	87030014	A 0446147 - AAAY073	O+
68	PT	JHON DAYRO ESPINOSA HERNANDEZ	1120560320	A 0446149 - AAAY344 - M249 C14018 - ECO6 10479	B+
69	PT	JESUS ANDRES FAJARDO GALINDO	1070618281	A 0446933 - AAAY032	A+
70	PT	JHON HARVY GALLEGO	96343559	A 0446150 - AAAY814	O+
71	PT	EDGAR HERNAN GALLEGO CASTRILLON	94464171	A 0446152 - AAAY745 - M249 C14035	O+
72	PT	DAYAN GERARADO GALLEGO PRADO	1061750019	A 0446175 - AAAY345 - M203 179227 - M249 C14039	O+
73	PT	FABIAN GARCIA DELGADO	80831288	A 0446153 - AAAY571	A-
74	PT	ALEX ARLEY GARCIA GOYES	1122339785	A 0445899 - AAAY746 - M249 C14041	O+

HOJA No. 14 DEL ANEXO No. 03 A LA ORDEN DE SERVICIOS No. 086 / DEL 28 MAR 2021,
 "REALIZAR OPERACIONES ESPECIALES ANTINARCÓTICOS EN LAS JURISDICCIONES DE LAS
 COMPAÑÍAS ANTINARCÓTICOS REGIONALES NO. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 Y 8".

No	GR	NOMBRES Y APELLIDOS	N° CEDULA	ARMAMENTO	RH
75	PT	RODIMIRO GUISAO LARREA	1035304473	A 0445865 - AAAY072	O+
76	PT	WILFREDY GUTIERREZ MOLANO	1117514650	A 0446921 - AAAY030 - ECO6 10482	O-
77	PT	HELMER HUMBERTO HENAO CASTAÑEDA	3380412	A 0446166 - AAAY319	O+
78	PT	BLAUMER BIANEY HERRERA LOZANO	9790792	A 0446172 - AAAY618	O+
79	PT	MANUEL ANDRES ICO ORDOÑEZ	1063812867	A 0446922 - AAAY076 - M249 C14046	A+
80	PT	FERNEY ALEXIS INCHIMA CASTILLO	1061775795	A 0446934 - AAAY118	O+
81	PT	CARLOS AUGUSTO IZQUIERDO RODRIGUEZ	1032467697	A 0446923 - AAAY077 - M203 GL00418 - M249 C14050 - ECO610507	O+
82	PT	LEWIS DANIEL JARAMILLO OROZCO	1073160057	A 0445881 - AAAY026	B-
83	PT	JAIVER EDUARDO LARGO ROJAS	1087991855	A 0446173 - AAAY317	B+
84	PT	KEVIN ALEXANDER LÓPEZ AVILA	1112626141	A 0446176 - AAAY033 - M203 A204383 - M249 C14058	O+
85	PT	YOIBER LUIS LOPEZ OSORIO	15683972	A 0446180 - AAAY740 - M203 A204367	O+
86	PT	JAMER DAVID LÓPEZ SÁNCHEZ	10967185	A 0446988 - AAAY152	A+
87	PT	JHOVANY ANDRES LOPEZ VILLA	1039289434	A 0446155 - AAAY748	O+
88	PT	ALEJANDRO MADRID VERGARA	1035226092	A0445915 -AAAY612	O+
89	PT	LUIS FERNANDO MARTINEZ CALPA	1094923898	A 0446210 - AAAY039	O+
90	PT	YULIAN ANDRES MEJIA CARABALI	1024538966	A 0445822 - AAAY529 - M249 C14064	A+
91	PT	ROBERT MESA VASQUEZ	1087192235	A 0446924 - AAAY141 - M249 C14071 - ECO610506	O+
92	PT	CRISTIAN DANILLO MONTEALEGRE PAYOMA	8431797	A 0446188 - AAAY028	A+
93	PT	HANDRIF ALEXIS MORENO ASPRILLA	71352196	A 0446190 - AAAY079	O+
94	PT	JEILER MORENO SANCHEZ	94556900	A 0446190 - AAAY079	A+
95	PT	MOSQUERA MOSQUERA JASSON	94556900	A 0446185 - AAAY153	A+
96	PT	YESSID STEVEN MOSQUERA OREJUELA	1005869331	A 0446158 - AAAY787	O+
97	PT	CRISTIAN ALBERTO MOSQUERA VIDAL	10741491	A 0446192 - AAAY311 - M203 GL02365	O+
98	PT	HERNAN MURILLO MOSQUERA	11618084	A 0446193 - AAAY297	O+
99	PT	EVARISTO NETEKAMA COBETE	1121202488	A 0446202 - AAAY711	O+
100	PT	SANTIAGO OSORIO BERMUDEZ	1061371683	A 0446169 - AAAY075	O+
101	PT	JOHNNATHAN OSPINA HURTADO	1113305741	A 0446204 - AAAY156	A+
102	PT	CRISTIAN DAVID OSPINA VELEZ	1112768214	A 0446205 - AAAY717	O+
103	PT	BRAYAN ALEJANDRO PIANDA DIAZ	1082657730	A 0446925 - AAAY291 - M249 C14062 - ECO6 10480	B+
104	PT	LAUREANO JACOB REINA PARRA	1088592878	A 0446204 - AAAY156	AB+
105	PT	DIOSEIN REINOSO SOTO	1070962108	A 0446212 - AAAY150 - M203 GL02279	O+
106	PT	CARLOS ERNEY RENDON AGUIRRE	8070272	A 0446213 - AAAY343 - M203 GL02297 - M249 C14056	A+
107	PT	CAMILO FRANCISCO RODRIGUEZ ARTEAGA	1018447965	A 0446216 - AAAY784 - M249 C14074 - ECO6 10476	O+
108	PT	EDISSON JAVIER RODRIGUEZ VELANDIA	1016033621	A 0446926 - AAAY314 - M203 GL00141 - M249 C14073	O+

HOJA No. 15 DEL ANEXO No. 03 A LA ORDEN DE SERVICIOS No. 086 / DEL 28 MAR 2021,
 "REALIZAR OPERACIONES ESPECIALES ANTINARCÓTICOS EN LAS JURISDICCIONES DE LAS
 COMPAÑÍAS ANTINARCÓTICOS REGIONALES NO. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 Y 8".

No	GR	NOMBRES Y APELLIDOS	N° CEDULA	ARMAMENTO	RH
109	PT	DIEGO ARMANDO RUIZ CONDE	14395550	A 0446555 - AAAY159 - M203 GL003469	AB+
110	PT	LUIS FERNANDO SALCEDO HERAZO	1020773209	A 0446928 - AAAY528	O+
111	PT	JOSE ANTONIO SANCHEZ GIRON	1112103454	A 0446558 - AAAY310 - M203 GL003492	A+
112	PT	ANDERSON SÁNCHEZ RODRÍGUEZ	1080290815	A 0446568 - AAAY070 - M203 A203430	A+
113	PT	OSCAR DANIEL SANDOVAL ALVAREZ	1033759896	A 0446929 - AAAY380	O+
114	PT	EDWIN FERNANADO SANDOVAL ROBAYO	1088244375	A 0446569 - AAAY312	A+
115	PT	ROBERT RICARDO SUAZA VERA	1048848978	A 0446580 - AAAY145	B+
116	PT	HARRINSON VALENCIA PULIDO	17690978	AAAY888	O+
117	PT	JEISON ANDRES VARGAS URREA	1061761745	A 0446927 - AAAY341	O+
118	PT	ARNOLD JHOHAN VELASCO CAMAYO	1059596703	A 0446606 - AAAY747 - M249 C14081	O+
119	PT	EDILFREDO VELASCO CAMILO	10699240	A 0446608 - AAAY788	O+
120	PT	EDUARDO DE JESUS VELEZ MARIN	75108095	A 0446611 - AAAY574 - M203 304629 - M249 C14058	A+
121	PT	JOSE ALEXIS VELEZ SANDOVAL	1144026477	A 0446131 - AAAY038 - M249 C14065 - ECO6 10488	B+
122	PT	LUIS ORLANDO VELOSA PINEDA	1099342604	A 0446613 - AAAY147	O+
123	PT	MANUEL ANCIZAR VIDAL CATAMUSCAY	10296807	A 0446919 - AAAY715 - M203 187339	A+
124	PT	CRISTOFER ZAMBRANO MOSQUERA	1059903779	A 0446920 - AAAY023	O+

Responsable IT Wilson González García/ AREIN-CAJUN

REVISÓ,



Teniente Coronel **JULIO CESAR HURTADO CORREA**
 Jefe Planeación Antinarcóticos

ANEXO No. 04 A LA ORDEN DE SERVICIOS No. 086 DEL 28 MAR 2021 "REALIZAR OPERACIONES ESPECIALES ANTINARCÓTICOS EN LAS JURISDICCIONES DE LAS COMPAÑIAS ANTINARCÓTICOS REGIONALES NO. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 Y 8".

LISTADO PARQUE AUTOMOTOR COMPAÑIA ANTINARCÓTICOS JUNGLA FACATATIVÁ, JUNGLA TULUA, JUNGLA SANTAMARTA, JUNGLA REGIÓN No. 2.

NO.	TIPO	MARCA	SIGLAS	PLACA
1	CAMIONETA	CHEVROLET	07-0321	DIN 433
2	CAMIONETA	CHEVROLET	07-0322	DIN 434
3	CAMIONETA	CHEVROLET	07-0323	DIN 435
4	CAMIONETA	CHEVROLET	07-0325	DIN 437
5	CAMIONETA	CHEVROLET	07-0326	DIN 438
6	CAMIONETA	CHEVROLET	07-0327	DIN 439
7	CAMIONETA	CHEVROLET	07-0328	DIN 440
8	CAMIONETA	CHEVROLET	07-0329	DIN 441
9	CAMIONETA	CHEVROLET	07-0330	DIN 442
10	CAMIONETA	CHEVROLET	07-0331	DIN 443
11	CAMIONETA	CHEVROLET	07-0332	DIN 444
12	CAMIONETA	CHEVROLET	07-0333	DIN 445
13	CAMIONETA	CHEVROLET	07-0344	DIN 456
14	CAMIONETA	CHEVROLET	07-0345	DIN 457
15	CAMIONETA	CHEVROLET	07-0343	DIN 454
16	CAMIONETA	CHEVROLET	07-0342	DIN 453
17	CAMIONETA	CHEVROLET	07-0342	DIN 452
18	CAMIONETA	CHEVROLET	07-0340	DIN 451
19	CAMIONETA	CHEVROLET	07-0334	DIN 446
20	CAMIONETA	CHEVROLET	07-0335	DIN 447
21	CAMIONETA	CHEVROLET	07-0336	DIN 448
22	CAMIONETA	CHEVROLET	07-0337	DIN 449
23	CAMIONETA	CHEVROLET	07-0338	DIN 450
24	CAMIONETA	CHEVROLET	07-0978	OLN-810
25	CAMIONETA	TOYOTA	07-1103	GRS543
26	CAMIONETA	TOYOTA	07-1102	GRS544
27	CAMIONETA	TOYOTA	07-1100	GRS545
28	CAMIONETA	TOYOTA	07-1098	GRS546
29	CAMIONETA	TOYOTA	07-1101	GRS547
30	CAMIONETA	TOYOTA	07-1099	GRS549
31	CAMIONETA	NISSAN	07-1190	GZZ-084
32	CAMIONETA	NISSAN	07-1311	JKY208
33	CAMIONETA	NISSAN	07-1312	JSN071
34	CAMIONETA	NISSAN	07-1313	JSN096
35	CAMIONETA	NISSAN	07-1314	JSN097
36	CAMIONETA	NISSAN	07-1315	JSN085
37	CAMIONETA	NISSAN	07-1316	JSN086
38	CAMIONETA	NISSAN	07-1317	JSN098
39	CAMIONETA	NISSAN	07-1318	JSN082
40	CAMIONETA	NISSAN	07-1319	JSN083
41	CAMIONETA	NISSAN	07-1320	JSN084
42	CAMIONETA	NISSAN	07-1321	JSN099

NO.	TIPO	MARCA	SIGLAS	PLACA
43	CAMIONETA	NISSAN	07-1322	JSN100
44	CAMIONETA	NISSAN	07-1323	JSN101
45	MICRO BUS	RENAULT	07-1093	OLN857
46	MICRO BUS	RENAULT	07-1092	OLN858
47	MICRO BUS	RENAULT	07-1363	JUK321
48	MICRO BUS	RENAULT	07-1364	JUK322
49	MICRO BUS	RENAULT	07-1365	JUK323
50	CAMIÓN	NPR	07-0247	BWY126
51	CAMIÓN	NPR	07-0248	BWY 140
52	CAMIÓN	NPR	07-0249	BWY 139
53	CAMIÓN	NPR	07-1358	JRZ253
54	CAMIÓN	NPR	07-1359	JRS007
55	CAMIÓN	NPR	07-1360	JRZ220
56	CAMIÓN	NPR	07-0179	EJK 359
57	CAMIÓN	NPR	07-0099	EJK 374
58	CAMIÓN	NPR	31-791	XYK 010
59	CAMIÓN	NPR	07-0248	BWY 140
60	CAMIÓN	NPR	07-0247	BWY 126
61	CAMIÓN	NPR	07-0249	BWY 139
62	CAMIÓN	NPR	07-1361	JRZ234

Responsable: IT Wilson González García/ AREIN-CAJUN

REVISÓ,



Teniente Coronel **JULIO CESAR HURTADO CORREA**
Jefe Planeación Antinarcóticos

PNC 0741 DEL 30/05/2021 – ORDEN DE VUELO 202114415

ORDEN DE VUELO

Orden Vuelo: 202114415
 Despachador: IT NIEVA GOMEZ LUIS FELIPE
 Fecha / Hora: 30/05/2021 08:00

Programación: 202115558
 Aeronave: PNC0741 - HUEY
 Temp °C: 30
 AIP:
 Instrucciones

NOTIFICACION Reporte OV

Tripulación

Cargo	Grado	Nombre Completo	PID	Peso	Asiento
OR	PT	ARCOS SOLARTE EDWIN JOVAN	EA4616	200	DE
PC	MY	AZUERO GARCIA MAXIMINO	MA2335	200	DE
CE	IT	FRANCO OSORIO JHEYSON AND	JF8928	200	IZ
CP	TE	FERNANDEZ RINCON LUIS ENRI	LF5721	200	IZ

Instrucciones

1. EL PILOTO DE LA AERONAVE DEBE REALIZAR EL BRIEFING CON RESPECTO A LAS MEDIDAS DE SEGURIDAD CON EL TRANSPORTE DE PASAJEROS QUE PORTEN CUALQUIER CLASE DE ARMAMENTOS. 2. LAS TRIPULACIONES DEBERÁN REALIZAR EL BRIEFING DE PASAJEROS Y PLANEACION DE VUELO CUANDO EMBARQUEN EN OTROS AERÓDROMOS O NO SE PROYECTEN EN LA SALA DE PASAJEROS DE LAS DIFERENTES COMPAÑÍAS Y AEROPUERTOS. 3. LAS TRIPULACIONES DEBERÁN REVISAR Y VERIFICAR LOS NOTAM Y METARES DE LOS AERÓDROMOS DE DESTINO Y ALTERNOS ANTES DE SALIR A VUELO. 4. LAS TRIPULACIONES DEBERÁN CUMPLIR LAS LIMITACIONES DADAS POR LOS FABRICANTES RESPECTO A LAS TABLAS DE RENDIMIENTO Y PERFORMANCE DE CADA UNA DE LAS AERONAVES. 5. LAS TRIPULACIONES DEBEN COMUNICARSE CON EL SEÑOR OFICIAL DE SEMANA DESPUÉS DE CADA ATERRIZAJE PARA NUEVAS CONSIGNAS. 6. VERIFICAR LAS ZONAS RESTRINGIDAS ORDENADA POR EL MINISTERIO DE DEFENSA. 7. LAS TRIPULACIONES DEBERÁN ENVIAR PESO.

Detalle-OV Itinerario Pasajeros Carga Computo Pesos Calculo de Riesgo Cumplimiento

Alerta Operacional

POR FAVOR REMITIRSE A LA BIBLIOTECA DIGITAL PARA VERIFICAR LAS ALERTAS OPERACIONALES

Reporte Meteorológico

VERIFICAR CON ANTELACION AL VUELO COMO MAXIMO 90 MINUTOS ANTES DE REALIZAR EL VUELO LOS METARES EN LAS APLICACIONES PREVIAMENTE CARGADAS EN EL MALETIN DE

Observaciones - Autorizados

Notams

VERIFICAR CON ANTELACION AL VUELO COMO MAXIMO 90 MINUTOS ANTES DE REALIZAR EL VUELO LOS METARES EN LAS APLICACIONES PREVIAMENTE CARGADAS EN EL MALETIN DE

Verificar Requerimientos

- Peso y Balance
- Carta de Rendimiento
- Equipo de Supervivencia

Detalle-OV Itinerario Pasajeros Carga Computo Pesos Calculo de Riesgo Cumplimiento

Combustible

# Vuelo	Origen	Destino	Misión	Abordo	Ruta	Requerimientos	Cond.Vuelo	Vel. (Kt)	ALT. (Ft)	T. Estimado	Alterno	EET Alterno	Observ. Ruta
1	SKEJ	SKEJ	I	1400	900	202104736-1(N)	VFR	110	3500	01:30	SKBG	00:30	03//ESCALA ÁREA DE TRAB/

Detalle-OV Itinerario Pasajeros Carga Computo Pesos Calculo de Riesgo Cumplimiento

Vuelo 1

Disponibile o Sobrecarga 1792

PBMO: 9800
 Cap Max. Carga a Transportar: 3992
 Peso Aeronave Vacía: 5808
 Cap Max. Comb a Transportar: 2437

Peso Total Tripulacion: 800
 Peso Total Carga: 0
 Peso Total Pasajeros: 0
 Peso Total Combustible: 1400
 Peso Total Equipaje: 0
 Peso Total Transportar: 2200

Calcular

Detalle-OV Itinerario Pasajeros Carga Computo Pesos Calculo de Riesgo Cumplimiento

Formatos de Riesgo: R. ALA ROTATORIA

Quien Autoriza la Orden de Vuelo: / OPERACIONES C.M.A.

Cargar

Total Diurno: 19

Total N/LVN: 0

Total Riesgo: 19

Riesgo Diurno: BAJO

Detalle-OV Itinerario Pasajeros Carga Computo Pesos Calculo de Riesgo Cumplimiento

Vuelo 1

Requerimiento	Destino	Origen	Cumplido ?	Justificación
202104736 - 1	SKEJ	SKEJ	<input type="radio"/> SI <input checked="" type="radio"/> NO	DESPUES DE 24 HORAS SIN REGISTRO, EL ITINERARIO SE CANCELA
			<input type="radio"/> SI <input type="radio"/> NO	
			<input type="radio"/> SI <input type="radio"/> NO	
			<input type="radio"/> SI <input type="radio"/> NO	
			<input type="radio"/> SI <input type="radio"/> NO	

PROGRAMACIÓN 202115558



PROGRAMACION DE VUELOS

Programación Fecha / Hora ... Aeronave ...

Ubicación Aeronave / Observaciones Equipo Medida

NOTIFICAR PROGRAMACION

Reportes Tripulacion Itinerarios **Requerimientos** Pasajeros Cancelacion

Requerimientos Aprobados

REQ. A PROGRAMAR

Programación de Vuelo

Fecha Programación

REP PROG VUELO

Reportes **Tripulacion** Itinerarios Requerimientos Pasajeros Cancelacion

Cargo	Grado	Nombre	PID
PC	MY	AZUERO GARCIA MAXIMINO	MA2335
CE	IT	FRANCO OSORIO JHEYSON ANDRES	JF8928
CP	TE	FERNANDEZ RINCON LUIS ENRIQUE	LF5721
OR	PT	ARCOS SOLARTE EDWIN JOVANNY	EA4616

Reportes Tripulacion **Itinerarios** Requerimientos Pasajeros Cancelacion

# Vuelo	Origen	Destino	Código Misión	Observaciones
1	SKEJ	SKEJ	I	03//ESCALA ÁREA DE TRABAJO

Reportes Tripulacion Itinerarios **Requerimientos** Pasajeros Cancelacion

Requerimiento	Pax	Carga	Antecedente	Prot Seg.	# Vuelo
202104736			ORDEN DE SERVICIO N°086 DIRAN-CAJUN 29/03	N	1

Reportes Tripulacion Itinerarios Requerimientos **Pasajeros** Cancelacion

# Identificación	Grado	Nombre Completo	# de Contacto	# Vuelo
...				
...				
...				
...				
...				



MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL
POLICÍA NACIONAL
SECRETARÍA GENERAL
ÁREA DE DEFENSA JUDICIAL

Honorable Juez
JUZGADO 61 ADMINISTRATIVO ORAL SECCIÓN TERCERA.
E. S. D.

Medio de control:	REPARACION DIRECTA
Demandante:	LIZETH YOHANA APARICIO CANTILLO
Demandado:	NACIÓN - MINISTERIO DE DEFENSA – POLICÍA NACIONAL
Proceso Nro.:	110013343061202300051-00

Brigadier general **HERNÁN ALONSO MENESES GELVES**, mayor de edad identificado con la cédula de ciudadanía No 88.157.477 expedida en Pamplona - Norte de Santander, en mi condición de Secretario General de la Policía Nacional y en ejercicio de las facultades legales conferidas mediante Resolución número 3969 del 30 de noviembre 2006 y Resolución No. 5373 del 08 de septiembre de 2022, otorgo poder especial amplio y suficiente al doctor **JAVIER ANDRES CORDOBA RAMOS** mayor de edad, identificado con la cédula de ciudadanía No. 87067755 de Pasto Nariño y portador de la Tarjeta Profesional No. 195.201 del Consejo Superior de la Judicatura, para que represente judicialmente a la **NACIÓN - MINISTERIO DE DEFENSA - POLICÍA NACIONAL**, dentro del proceso de la referencia y lleve a cabo todas las gestiones legales en procura de la defensa de los intereses de la Entidad.

El apoderado, queda plenamente facultado para ejercer todas las actuaciones necesarias para la defensa de la **NACIÓN - MINISTERIO DE DEFENSA - POLICÍA NACIONAL**, en especial para sustituir, reasumir, recibir, desistir, conciliar y demás que garanticen la protección de los intereses de la Institución de conformidad a lo establecido en las leyes 1437 de 2011 y 2080 de 2021 en concordancia con la ley 2220 de 2022; y de acuerdo a los parámetros precisados por el Comité de Conciliación y Defensa Judicial del Ministerio de Defensa y de la Policía Nacional; así como lo dispuesto en el artículo Nro. 77 del Código General del Proceso y artículo 5 de la Ley 2213 de 2022.

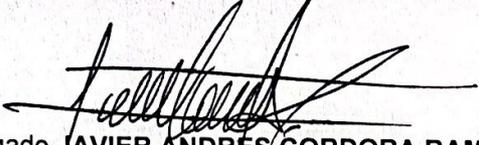
La notificación del poderdante deberá surtirse en la Carrera 59 No. 26 – 21 CAN, Bogotá, y al correo electrónico: decun.notificacion@policia.gov.co y la notificación al apoderado a su buzón electrónico javier.cordobar@correo.policia.gov.co

Sírvase en consecuencia reconocerle personería jurídica.

Atentamente,


Brigadier General **HERNÁN ALONSO MENESES GELVES**
Secretario General Policía Nacional

Acepto


Abogado **JAVIER ANDRÉS CORDOBA RAMOS** LL
C.C. No. 87.067.755 de Pasto Nariño.
T.P No. 195.201 del C.S.J

Carrera 59 No. 26 - 21 CAN, Bogotá DC
Dirección General de la Policía Nacional
Teléfono 601-5159000 ext. 9866
decun.notificacion@policia.gov.co
www.policia.gov.co