



FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

TRABAJO DE ANÁLISIS APLICADO

WILLIAM MAURICIO SOTO SÁNCHEZ

CÓDIGO 2000229

UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

ESPECIALIZACIÓN EN ADMINISTRACIÓN AERONÁUTICA

TRABAJO DE ANÁLISIS APLICADO – OPCIÓN DE GRADO

SEMINARIO DE GRADO

BOGOTÁ, OCTUBRE

2014



TRABAJO DE ANÁLISIS APLICADO

“Propuesta para optimizar la seguridad Aérea en el Área de Aviación policial”

*Trabajo realizado como opción de grado para optar al título de
Especialista en Administración Aeronáutica*

Línea de Investigación: *Estudios Contemporáneos en gestión y organizaciones*

WILLIAM MAURICIO SOTO SÁNCHEZ

CÓDIGO: 2000229

Docente

Dra. MARÍA LUISA CELY VARGAS

UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

ESPECIALIZACIÓN EN ADMINISTRACIÓN AERONÁUTICA

TRABAJO DE ANÁLISIS APLICADO – OPCIÓN DE GRADO

SEMINARIO DE GRADO

BOGOTÁ, OCTUBRE

2014

Nota de aceptación:

Firma del Jurado

Firma del Jurado

Presidente del Jurado

Bogotá, D.C., Octubre de 2014

TABLA DE CONTENIDO

	Pág.
Resumen.....	6
1. INTRODUCCIÓN.....	8
1.1. Planteamiento del problema.....	10
1.2. Identificación problema.....	11
1.2.1. Causas.....	12
1.2.2. Consecuencias.....	13
1.3. Sistematización del problema.....	13
1.4 Formulación pregunta.....	14
1.5. Justificación.....	14
1.6. Objetivos.....	15
1.6.1. Objetivo general.....	15
1.6.2. Objetivos específicos.....	15
2. DESARROLLO.....	16
2.1. Marco de Referencia.....	16
2.1.1 Marco Teórico.....	16
2.1.2. Marco legal.....	25
2.2. Metodología.....	26
2.2.1 Tipo de investigación.....	26
2.2.2 Método de investigación.....	27
2.2.3. Fuentes de información.....	27
2.2.4 Desarrollo de objetivos.....	27
2.2.5 Resultados.....	28
3. CONCLUSIONES.....	32
3.1. Recomendaciones.....	32
REFERENCIAS.....	36
ANEXOS.....	38

DEDICATORIA

El trabajo presentado está dedicado a mi familia por todo su apoyo en el desarrollo de mi carrera y el estudio de la especialización.

También expreso mis agradecimientos a la Universidad Militar, por el conocimiento y el aprendizaje logrado y su aporte al desarrollo de mi proyecto de vida profesional. De la misma forma agradezco al personal del Área de Aviación de la Policía Nacional, especialmente en Seguridad y Operaciones por su ayuda en la provisión de material para la contextualización de este documento.

A la doctora María Luisa Cely expreso mi sincera gratitud, por la asesoría prestada en la ejecución del Trabajo de Grado, y su apoyo incondicional para superar las dificultades durante el proceso investigativo.

RESUMEN

En el siguiente documento se caracteriza el papel que cumple la seguridad aérea dentro de los procesos desarrollados en el Área de Aviación Policial, centrándose en su implementación y en los factores que definen los protocolos de seguridad aplicadas en el actualmente y que delimitan el ejercicio profesional de los pilotos que integran la especialidad en la Policía Nacional. De acuerdo a ello, se describen los avances obtenidos en la materia dentro de la Policía Nacional, así como la identificación de las condiciones que propician el incremento de los índices de accidentalidad e incidentalidad y que afectan los logros alcanzados por la institución en el tema, a pesar de la búsqueda de la calidad en los procesos, la mejora continua, la adquisición de infraestructuras y la profesionalización lograda desde la capacitación para la actualización en seguridad aérea.

Su desarrollo se realiza a partir de un enfoque descriptivo, apoyado en un modelo mixto que involucra el uso de información cualitativa y cuantitativa.

Palabras clave: Seguridad Aérea / accidentalidad / incidentalidad / competencias/ riesgo,/ desempeño / Policía Nacional.

PROPOSAL TO OPTIMIZE THE AIR SAFETY AVIATION AREA POLICE

Abstract

In the following document the role aviation safety within the processes developed in the Department of Aviation Police, focusing on its implementation and the factors that define security protocols applied in the present and define the professional practice is characterized pilots that integrate specialty in the National Police. Accordingly, the progress made in this field within the National Police, as well as identification of the conditions conducive to increased accident rates and incidentally and affecting the achievements of the institution in the subject are described, despite the pursuit of quality in

the processes, continuous improvement, acquisition of infrastructure and professional training achieved since the update on aviation safety. Its development is done from a descriptive approach, supported by a mixed model that involves the use of qualitative and quantitative information.

Keywords: Aviation Safety / accident / incidental / occurrence / skills / risk / performance, National Police

1. INTRODUCCIÓN

Este documento se presenta como trabajo de grado de la Especialización en Seguridad Aeronáutica de la Universidad Militar Nueva Granada; y desarrolla como tema principal la contextualización de la seguridad aérea en el entorno de la Aviación Policial. Ello se origina considerando en primer lugar la importancia que tiene este tema en la reducción de incidentes y accidentes para los pilotos cualquiera que sea el campo en el que se desempeñen e igualmente por las exigencias especiales que trae su función dentro de la Fuerza Pública y que demandan competencias específicas para el cubrimiento de misiones de forma satisfactoria.

La Policía Nacional durante su desarrollo histórico ha evolucionado en muchos aspectos, con lo cual no solo ha conseguido la implementación de procesos exitosos, sino que se logró la profesionalización integral de sus miembros, logrando incrementar la calidad en la ejecución del servicio que constituye su misionalidad. Ese progreso proporcionó la apertura de espacios en manejo de Tecnologías de Información y Comunicaciones, entendimiento de la problemática social, conocimientos administrativos, gestión de procesos y por supuesto en el área de aviación aplicada al trabajo policial y al cumplimiento de su función constitucional.

Esto se visualiza también en la Política de Seguridad Operacional del Área de Aviación Policial y su correlación con las políticas públicas de seguridad y convivencia ciudadana enmarcadas en la misión y visión de la Policía Nacional, las políticas de calidad y mejoramiento continuo planteado el sistema de gestión integral y la adopción de nuevas tecnologías del ámbito aeronáutico internacional en materia de seguridad operacional, las cuales tienen pertinencia desde la implementación de una herramienta útil que le permita generar un cambio cultural en todos sus integrantes en materia de prevención de accidentes e incidentes aéreos

Por lo anterior, en el documento se incluyen los fundamentos que caracterizan a la seguridad aérea en la Policía Nacional, la cual se constituye como premisa en el cumplimiento del servicio policial; en coherencia con lo que implica la seguridad

operacional, las políticas y postulados institucionales que impulsan un trabajo que responda a las necesidades sociales inherentes a la función institucional, pero bajo los principios de calidad y profesionalismo que garanticen la contribución policial en el desarrollo social y el desempeño satisfactorio del piloto policial.

Para ello, se realiza la descripción de la temática de la seguridad aérea a partir de sus niveles conceptuales, el desarrollo alcanzado y su implementación en el Área de Aviación Policial, especialmente porque las maniobras y funciones ejercidas por los pilotos de la institución requieren de un alto grado de dominio operativo como quiera que se enfrentan a riesgos mayores que un piloto comercial o privado, puesto que deben enfrentarse a variables comunes como el clima o las eventualidades que pueden presentarse desde el punto de vista técnico, pero como factor adicional deben sortear situaciones de orden público en las cuales se requiere maniobrar en lugares de difícil acceso, los hostigamientos armados e incluso la presión de tiempo o distancia.

Es importante para la Policía Nacional considerar la pérdida de recursos humanos y materiales, como también el impacto económico que significa la ausencia de Prevención y una Política de Seguridad Operacional en el Área de Aviación Policial, toda vez que el hecho de volar representa una exposición al riesgo dentro de un nivel aceptable de seguridad el cual puede ser asegurable, pero existen una importante cantidad de costos generados por los accidentes que no son asegurables como el recobro de la imagen, baja moral del personal aeronáutico, pérdida de capacidad operativa y otros costos indirectos, que pueden afectar el cumplimiento de las políticas de convivencia y seguridad ciudadana.

Como fuentes investigación para el desarrollo del presente documento se utilizaron los manuales de la Policía Nacional en materia de aviación como el Manual de Seguridad Aérea, Manual de Operaciones Aéreas y el Manual para la utilización de aeronaves, además se tuvieron en cuenta conceptos y adelantos tecnológicos en materia de Seguridad Operacional propuestos en manuales y anexos de la Organización Internacional de Aviación Civil (OACI) y el Reglamento Aeronáutico Colombiano de la Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil (UAEAC).

Este es un análisis que aporta un referente centrado en el conocimiento de los conceptos de gestión de la seguridad operacional, la implementación de mecanismos de control para generar un mejoramiento continuo acordes a las normas de gestión de calidad, un enfoque de educación en Prevención de Accidente e Incidentes Aéreos como una necesidad prioritaria para que permita estar a la vanguardia de la Seguridad Operacional a nivel nacional e internacional desde un gerenciamiento adecuado de los recursos y la visión estratégica que mejore los niveles de competitividad en el Área de Aviación Policial.

1.1 Planteamiento del problema

El problema se origina en la necesidad por mejorar y contribuir en los procesos de implementación Sistemas de Seguridad Aeronáutica en la Policía Nacional, específicamente en lo que tiene que ver con la generación de estrategias más completas y adecuadas para lograr la reducción de riesgos en el desarrollo de las operaciones en vuelo.

La aviación policial colombiana goza de reconocimiento a nivel mundial por la eficiencia de sus pilotos, especialmente en lo que tiene que ver con su desempeño en interdicción, erradicación y en general en todos los servicios que son inherentes a su misionalidad. Pese a que no existe una referencia para citar en este documento, es posible afirmar que es una de las mejores posicionadas en el mundo debido a la seguridad y preparación de los profesionales que se encuentran integrados a ella, lo cual se puede comprobar con los resultados e indicadores de gestión bajos en accidentalidad e incidentalidad.

La seguridad aérea para el Área de Aviación de la Policía Nacional es un mecanismo a través del cual los objetivos institucionales pueden cumplirse de manera eficaz y efectiva, ya que proporciona los recursos para preparar, controlar y evaluar los aspectos que inciden en el vuelo en asignado responsabilidades que favorezcan el cumplimiento de los lineamientos generales e institucionales en la reducción de accidentes e incidentes aéreos.

Cabe anotar que muchos de los procedimientos que se aplican en la actualidad al interior del Área de Aviación son heredados de la Tradición Americana, lo cual ha permitido igualmente que la Aviación Policial cumpla con los estándares y parámetros definidos a nivel internacional especialmente en lo que se relaciona con el tema de la seguridad aérea.

Y es que para cualquier organización o entidad los procesos son fundamentales, más aún cuando se relacionan con la seguridad. Los tripulantes para el caso específico de la aviación tienen la obligación de seguir minuciosamente los procedimientos con el fin de garantizar el control del vuelo, su correcto funcionamiento, así como para lograr un trabajo coordinado con los centros de control en la meta de conseguir finalmente la llegada a su destino o el resultado operativo esperado sin contratiempos, por ello, la seguridad aérea cobra gran importancia en la identificación de las causas de un accidente aéreo y la provisión de información desde la cual se logre optimizar los procedimientos operativos y el entrenamiento de tripulaciones que garanticen un desempeño exitoso.

En ese sentido, la aviación por si sola involucra muchos requerimientos, no solo en lo que tiene que ver con la preparación física y técnica de los tripulantes de vuelo, sino igualmente en lo que se relaciona con manejo de otros factores como son el riesgo, la responsabilidad, los recursos, etc., lo cual es más exigente si como en el servicio policial implican aspectos operacionales que no solo incluyen manejo de armas, sino situaciones que se derivan del orden público o de las funciones inherentes a la Policía Nacional específicamente.

1.2 Identificación del problema

Para el mejoramiento de las condiciones de seguridad la Policía Nacional de Colombia ha acudido a todos los mecanismos posibles que le aseguren la forma para certificar a los ciudadanos su tranquilidad y el disfrute de las garantías que les son inherentes como personas y seres humanos. Para ello, incursionó en diferentes campos que a primera vista

corresponden a otros entes u órganos del Estado, pero que han sido adecuados a la función y el ejercicio del trabajo policial.

La aviación policial es uno de los campos en donde incursionó y en los que más se ha apoyado la institución porque mediante su labor se fortaleció la lucha antinarcoóticos, la gestión humanitaria de la Policía, se mejoraron procesos de traslado de personal y logística, y se fortalecieron los sistemas de seguridad implementados en las diferentes áreas del país. Ese sustento se fundamentó en el carácter preventivo que tiene el desempeño del trabajo policial y se proyectó igualmente a complementar el mejoramiento de las condiciones de convivencia y seguridad ciudadana que se establecen en el mandato constitucional y en la doctrina policial.

En ese contexto, la seguridad aérea se convierte en sinónimo del trabajo policial, enfocada hacia la ejecución de la labor asignada mediante un recurso humano plenamente capacitado, la consecución de máquinas y tecnologías ajustadas a las necesidades y el trabajo institucional y con la capacitación continua que garantice profesionales integrales capaces de desarrollar las actividades asignadas, pero además propositivos e innovadores para la ejecución del mejoramiento continuo del cual se habla y a su vez, para ser capaces de superar los retos y obstáculos que el entorno y las problemáticas nacionales les plantean.

El compromiso con el desempeño y la seguridad también exigen la proyección de un comportamiento ejemplar de parte de los pilotos policiales, porque son estos quienes de alguna manera, modelan la forma correcta y profesional de actuar frente a la sociedad para la cual trabajan. Resulta obvio que si los policiales no muestran el proceder y servicio coherente con la naturaleza de su oficio, pierden credibilidad, respeto y autoridad frente a quienes los tienen como estándar y que están obligados a cumplir con las normas que ellos protegen.

1.2.1 Causas

- a. Necesidad de reducir riesgos en la Aviación Policial, ya que la Institución cuenta con antecedentes positivos sobre accidentalidad e incidentalidad, eliminando cualquier factor que propague la consecución de este tipo de eventos.
- b. Optimizar el servicio policial en el área de aviación desde el desempeño de sus pilotos en el cumplimiento de las funciones asignadas, haciendo que este tenga calidad y pertinencia como demandan las necesidades institucionales en búsqueda de la competitividad.
- c. Aprovechar recursos institucionales mediante el uso efectivo de aeronaves, infraestructura, e incluso sistemas de capacitación a pilotos, con lo cual pueda lograrse los objetivos propuestos
- d. Potencializar los resultados obtenidos en la gestión policial, ya que el Área de Aviación por sí misma le da valores agregados al desarrollo operativo en el cubrimiento inmediato de distancias, observación y seguimiento de objetivos, rapidez, entre otros aspectos.

1.2.2 Consecuencias

- a.** Reducción en el logro de resultados efectivos
- b.** Mayor ocurrencia de eventos de incidentalidad y accidentalidad en la Aviación Policial
- c. La ausencia de seguridad operacional origina costos para la Institución en talento humano, recursos y desarrollo de procesos.
- d. Se genera el cuestionamiento de la competitividad de los pilotos policiales y la imagen institucional.

1.3 Sistematización

- a. ¿Cómo se implementa la Seguridad Aérea dentro de la Policía Nacional?
- b. ¿Cuáles son los principales problemas que presentó la Seguridad Aérea en la Policía Nacional durante los años 2000 a 2014?
- c. ¿Cómo optimizar el desarrollo de la Seguridad Aérea en la Policía Nacional de acuerdo a sus necesidades operacionales derivadas de la misionalidad institucional vigente?

1.4 Formulación de la pregunta

¿Cuáles son los elementos a mejorar en la seguridad aérea de la Policía Nacional para la reducción de riesgos, incidentalidad y accidentalidad en coherencia con las necesidades del desempeño operacional del piloto policial?

1.5 Justificación

En la Policía Nacional desde el 09 de Abril de 2001 de acuerdo a la resolución No. 01007 “Por la cual se expide el Manual de Seguridad Aérea para la Policía Nacional” (Policía Nacional de Colombia, 2001) el Área de Aviación Policial da un salto importante en la delimitación de la actividad aérea en el marco de la seguridad operacional en apoyo a las políticas institucionales de seguridad y convivencia ciudadana. Este manual basado en la eliminación permanente de riesgos busca la preservación de los recursos humanos y materiales, mediante la adopción de medidas preventivas y pautas generales en la investigación de accidentes aéreos, incidentes aéreos y situaciones riesgosas.

En ese sentido, el presente trabajo profundiza acerca de las condiciones de seguridad operacional en el Área de Aviación de la Policía Nacional en el compromiso por optimizar el desempeño y la seguridad dentro de la proyección de un comportamiento ejemplar de parte de los pilotos policiales, porque son estos quienes de alguna manera, modelan la

forma correcta y profesional de actuar frente a la sociedad para la cual trabajan. Resulta obvio que si los policiales no muestran el proceder y desempeño coherente con la naturaleza de su oficio, pierden credibilidad, respeto y autoridad frente a quienes los tienen como estándar y que están obligados a cumplir con las normas que ellos protegen.

A su vez y de acuerdo a los contenidos de la Especialización en Aeronáutica se analiza un tema fundamental dentro de la aviación, aplicando los elementos y conocimientos adquiridos dentro para “dirigir, desarrollar y fortalecer proyectos aeronáuticos y aeroespaciales tanto públicos como privados y garantizando la Seguridad Aérea, Aeroportuaria y Aeroespacial de acuerdo con parámetros mundiales de la OACI, IATA, FAAR, RAC y JAR” (Universidad Militar Nueva Granada, 2012). Igualmente en la proyección de elementos con los cuales se pueda mejorar un ara fundamental en la Aviación Policial desde la "modernización institucional y la innovación que garanticen el crecimiento y sostenibilidad del sector, así como el mejoramiento de la seguridad aérea y aeroportuaria, con criterios de calidad y cumplimiento de estándares internacionales” (Universidad Militar Nueva Granada, 2012).

1.6 Objetivos

1.6.1 Objetivo General

Diseñar una propuesta para optimizar la seguridad Aérea en el Área de Aviación policial.

1.6.2 Objetivos Específicos

- a. Describir cómo se desarrolla la Seguridad Aérea dentro de la Policía Nacional
- b. Precisar cuáles son los principales problemas que presentó la Seguridad Aérea en la Policía Nacional durante los años 2000 a 2014
- c. Sugerir medidas dirigidas para fortalecer las debilidades que presenta la Seguridad Aérea en la Policía actualmente.

2. DESARROLLO

2.1 Marco de Referencia

De acuerdo a los parámetros de seguridad aérea a nivel general y su aplicación en el ámbito de la Aviación Policial, se desarrollan a continuación los principales puntos que conforman la contextualización del tema y sus fundamentos legales.

2.1.1 Marco Teórico

Inicialmente como seguridad aérea se entienden las precauciones que adoptadas para garantizar la seguridad de los pasajeros y la carga durante el vuelo, indiferentemente si son vuelos comerciales, privados o de origen militar. Se trata de reducir o eliminar las probabilidades de que se produzca un accidente y en el caso de que se llegue a originar un evento de estas condiciones, lograr que existan las menores consecuencias posibles y que al contrario, se establezca una mayor oportunidad de salir exento de algún daño físico o mental.

Es de creencia común que se tiene un temor más elevado a desplazarse a través del transporte aéreo, sin embargo las muertes por accidentes en este tipo de transporte en todo el mundo son sólo la tercera parte de los fallecidos en las carreteras de Gran Bretaña (Oni Escuelas, 2003). No obstante, cuando se produce un accidente suele ser catastrófico y es objeto de una enorme publicidad, muchas veces desproporcionada, lo cual establece un clima de inseguridad importante, pero a decir verdad las probabilidades totales de que se produzca un accidente catastrófico es mayor para las operaciones con helicópteros las cuales son más peligrosas.

Entre las causas que se identifican para la consecución de accidentes se encuentran la avería del propio avión, por ejemplo fallo estructural del sistema propulsor o funcionamiento incorrecto del sistema, dificultades operativas, como mal tiempo o conflictos en el tráfico aéreo, terrorismo, problema frente al que el gran trabajo de

prevención debe ser la comprobación inicial de pasajeros y equipajes, causas de fuerza mayor, como choque contra un ave, caída de un rayo o indisposición de la tripulación, en cuyo caso el objetivo es reducir en lo posible las consecuencias del hecho. El error humano, sin embargo; es la causa más frecuente de los accidentes, aunque por lo general, las personas involucradas son víctimas de situaciones de difícil solución y circunstancias que escapan a su control (Oni Escuelas, 2003).

Se determinan como las fases más peligrosas del vuelo en el caso de los aviones a aquellas en que está cerca de tierra, es decir: el despegue, el ascenso, la aproximación a la pista y el aterrizaje. Los problemas que aparecen en estos momentos del vuelo suponen más del 70% de todos los accidentes, pero también ofrecen una probabilidad razonable de supervivencia de los viajeros.

De esta forma, es importante decir que la Seguridad Aérea también contiene aspectos relacionados con el diseño y la fabricación de una aeronave, en lo que tiene que ver con su estructura y sistemas. Tanto la calidad de los materiales y componentes empleados en la construcción contribuyen a garantizar la integridad y la seguridad de la máquina y las operaciones que se efectúen con ella. El fabricante sigue siendo responsable hasta que deje de emplearse ese tipo de aeronaves, lo que obliga a un elevado grado de control de calidad básico para la seguridad (Policía Nacional de Colombia, 2011).

Otro elemento fundamental para la Seguridad Aérea mientras que la aeronave está en aire o maniobrando en tierra es el control del tráfico aéreo que se ocupa de mantener una distancia de seguridad con otros aviones. Se consigue por diferentes medios, por ejemplo estableciendo márgenes de tiempo o de distancia, según la precisión de los instrumentos de ayuda a la navegación. Los desarrollos tecnológicos han proporcionado elementos importantes para mejorar la seguridad estructural en caso de choque como son, entre otros, combustibles poco inflamables, sistemas de rociado de agua contra el fuego y el humo y mascarillas individuales antihumo para los pasajeros.

En coherencia con el objetivo institucional de propender un servicio con calidad, ejecutado por profesionales integrales se creó el Grupo de Seguridad Integral bajo la

resolución no. 0229 del 16 de julio de 1998 al mando del señor Teniente Coronel. Álvaro Caro Meléndez, cumpliendo funciones como segundo al mando de la unidad; fue conformado por las dependencias de Seguridad Aérea e Industrial y Seguridad de Instalaciones, posteriormente medicina de aviación fue anexado.

Este grupo ha sido designado para cumplir la misión de “conservar del talento humano y del recurso material a través de la promulgación de una cultura en seguridad aérea e industrial, mediante programas preventivos, campañas educativas, charlas de seguridad, estudio de las limitaciones humanas y técnicas, investigaciones por operaciones de riesgo, encaminando al personal integrante de la Aviación Policial por el buen manejo en sus actividades y formando criterios definidos encaminados a la prevención en todo lo referente a la actividad aeronáutica” (Policía Nacional de Colombia, 2011).

Y es que como se observa, la Seguridad Aérea tiene que ser una labor principalmente preventiva, para eliminar cualquier origen de riesgo que ponga en peligro tanto a los pilotos y tripulación de las aeronaves, como a los mismos recursos logísticos que tiene la Policía y que en caso de algún accidente pueden ocasionar incluso daños importantes no solo para la Institución, sino también, consecuencias para las personas en donde pueda presentarse algún accidente.

Los resultados en este sentido son positivos porque las funciones que el grupo desempeña se dirigen a aspectos como:

1. Elaborar y supervisar el cumplimiento de los programas de prevención de accidentes de aviación, planes, procesos y actividades preventivas e investigativas en seguridad aérea, industrial, seguridad de defensa de bases aéreas, medicina aeroespacial, fisiología de vuelo y recuperación de personas.
2. Asesorar en forma permanente al Jefe de Aviación Policial, a los Comandantes de Compañías Aéreas y bases móviles, sugiriendo las medidas inmediatas a mediano y largo plazo necesarias para mantener el más alto nivel en materia de seguridad integral.

3. Custodiar porque los procesos y procedimientos de Seguridad Integral se realicen con el lleno de los requisitos de las normas del Sistema Integral de Calidad adoptado para toda la Policía Nacional. Verificando que las investigaciones técnicas se adelanten dentro de los protocolos establecidos en el Manual de seguridad aérea para la Policía Nacional y demás normas vigentes para tal fin.
4. Garantizar el estricto cumplimiento del Programa Integral de Prevención, planes, procesos y otras actividades preventivas e investigativas señaladas en el Manual de seguridad aérea para la Policía Nacional (Policía Nacional de Colombia, 2011).

El desarrollo del grupo de seguridad es tan positivo, que proporciona servicios de consultoría de seguridad aérea, enfatizando en factores como la calidad del servicio prestado en las dependencias de seguridad integral de las Compañías Aéreas, la estandarización de procesos de investigación, el estudio de factores humanos, optimización en las labores de prevención y la seguridad industrial; buscando la identificación de opciones que permitan resolver acertadamente deficiencias en la supervisión de la eficacia de la seguridad operacional, por medio de un consultor, quien a través de métodos y técnicas creativas sugiere soluciones factibles, en conjunto con quien se encarga de solicitar la asesoría.

2.1.1.1 Seguridad aérea y desempeño de los pilotos policiales

La Aviación Policial tiene como propósito en la seguridad Operacional establecer el compromiso y responsabilidad de elaborar, implantar, mantener y mejorar constantemente estrategias y procesos que afiancen a un sistema de Seguridad Operacional que permita mejorar la eficacia enfocada en una cultura Positiva ajustada a los procedimientos que brindan la capacidad de mantener los riesgos en el nivel más bajo posible por medio de un proceso identificación, evaluación y mitigación de los riesgos.

Es importante anotar que pese a la dificultad que representa el desempeño en vuelo para los pilotos de la Policía, porque como se menciona al inicio, no solamente se deben conocer los aspectos técnicos o la operación durante diferentes estados climáticos o geográficos; sino que además factores como la acción de grupos armados al margen de la Ley que atacan continuamente su labor pueden constituirse como factores de riesgo para la comisión de accidentes e incidentes que quebranten los principios de seguridad aérea. El modelo para la evaluación de la seguridad en aviación se funda en un enfoque sistémico, el cual centra las fallas latentes y activas y su interrelación, determinando cuatro niveles básicos (Li, Harris.2008):

1. Influencia de la organización. De donde se desprenden tres variables: Recursos de gestión, clima organizacional y organización de los procesos.
2. Supervisión de seguridad. Determina cuatro variables de control a saber: inadecuada supervisión, planeación inapropiada de operaciones, fallas en corrección del problema, violación de supervisión o no cumplimiento de controles.
3. Condiciones previas para actos inseguros. El modelo determina tres factores precedentes de riesgo: Ambientales, condición de operación y factores personales.
4. Actos inseguros. Determinan dos tipos de situaciones: errores y violaciones

Los factores técnicos, incidencia de accidentalidad normalmente obedecen a la organización y se enfocan a cinco elementos básicos (Diehl, A. 1989):

1. Individuo y el grupo. Visto como la sinergia generada de la interrelación de características personales de quienes realizan un trabajo, es su temperamento, personalidad, potencial, carácter, motivación en general el perfil personal.

2. Las actividades a realizar, son un componente que interrelaciona la relación hombre-máquina, propiciando un ambiente bajo condiciones de seguridad.
3. Elementos de y para el trabajo, incluidos materiales y equipos son los que dan garantía y soporte a la seguridad y a minimizar el riesgo.
4. Medio ambiente de trabajo, está influenciado por la tecnología que se maneja, métodos, procesos y procedimientos de operación.
5. Entorno incluye escenarios y circunstancias, conocimiento, cultura de seguridad y prevención de riesgos en el trabajo. El hombre, la máquina y el ambiente generan probabilidad de accidente. Este modelo determina que la mayoría de accidentes se ocasionan en razón de cuatro factores:
 - a. Organizacionales o influencias de la organización.
 - b. Supervisiones inseguras.
 - c. Condiciones previas para actos inseguros.
 - d. Actos inseguros.

En el Área de Aviación Policial, las estadísticas demuestran que después de volar 546.000 horas se han presentado accidentes, incidentes, fatalidades, en el cumplimiento del deber. Igualmente, cada 9.100 horas se presenta un accidente fatal, cada 4.918,9 un accidente y cada 2.800 horas se presenta un incidente, de los cuales a partir del análisis elaborado por el grupo de Seguridad Aérea solo el 10% de las fatalidades han sido por fallas mecánicas, el 38% en acción de guerra y el 52% de accidentes se han presentado por error humano, demostrando que es fundamental el fortalecimiento en la prevención individual, puesto que son eventos que se habrían podido evitar, bien sea por la adopción de riesgos innecesarios en el cumplimiento de las misiones o la falta de evaluación en el costo beneficio que alguna medida pudo ocasionar tanto para el piloto como para la misión y la institución (Policía Nacional de Colombia, 2011) .

En la estadística de ala rotatoria se encuentra que hay una tendencia decreciente en la accidentalidad e incidentalidad, sin embargo, la idea es llevar la medición a cero como se observa en la figura 1.

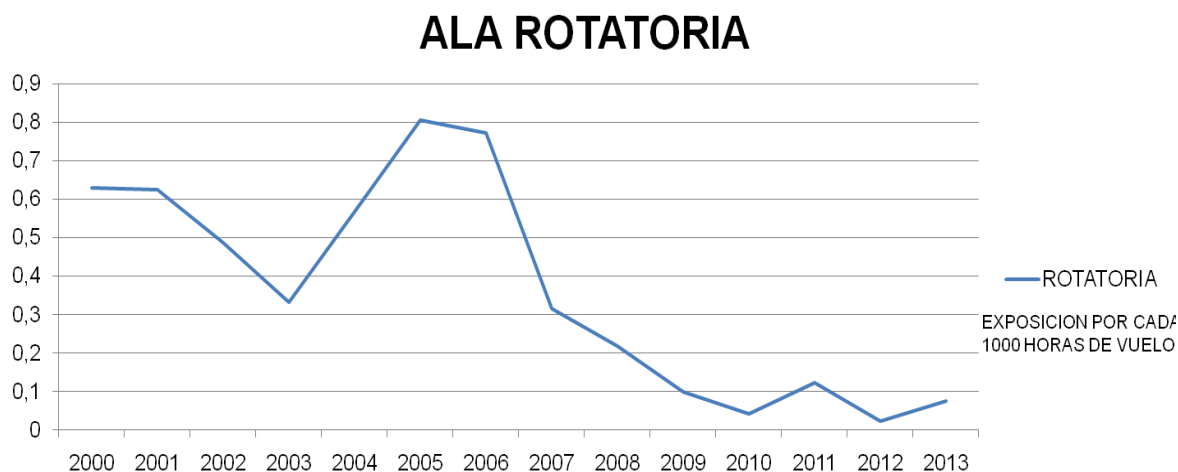


Figura 1. Estadística de accidentalidad ala rotatoria

Fuente: Área de Aviación Policial (2012)

La capacitación a la que se someten los pilotos policiales es muy completa, sin embargo, es susceptible de mejoramiento, especialmente para fortalecer esas deficiencias que pueden originar riesgos en vuelo y en la dinámica evolutiva que también presentan los factores que atacan la seguridad pública y el orden para cuya prevención y solución se trabaja. Por ello, dentro del Grupo de Seguridad Aérea también se encuentra la medicina de aviación y fisiología de vuelo, que se encarga de certificar desde el punto de vista médico a los pilotos y personal que cumple funciones de vuelo en tierra, ejecutando seguimientos y evaluaciones que establezcan el más alto nivel de salud mental y físico del personal. De lo que se trata de esta forma, es de cubrir cualquier aspecto que entorpezca el correcto desempeño de los Aviadores, en el principio que no solo los conocimientos garantizan un trabajo eficiente y eficaz, sino que además las condiciones de salud pueden influir

sustancialmente en la comisión de accidentes e incidentes aéreos (Policía Nacional de Colombia, 2011).

En la figura 2 se presenta la discriminación de los accidentes en el Área de Aviación de en 2012, destacándose que no hay ningún evento fatal.

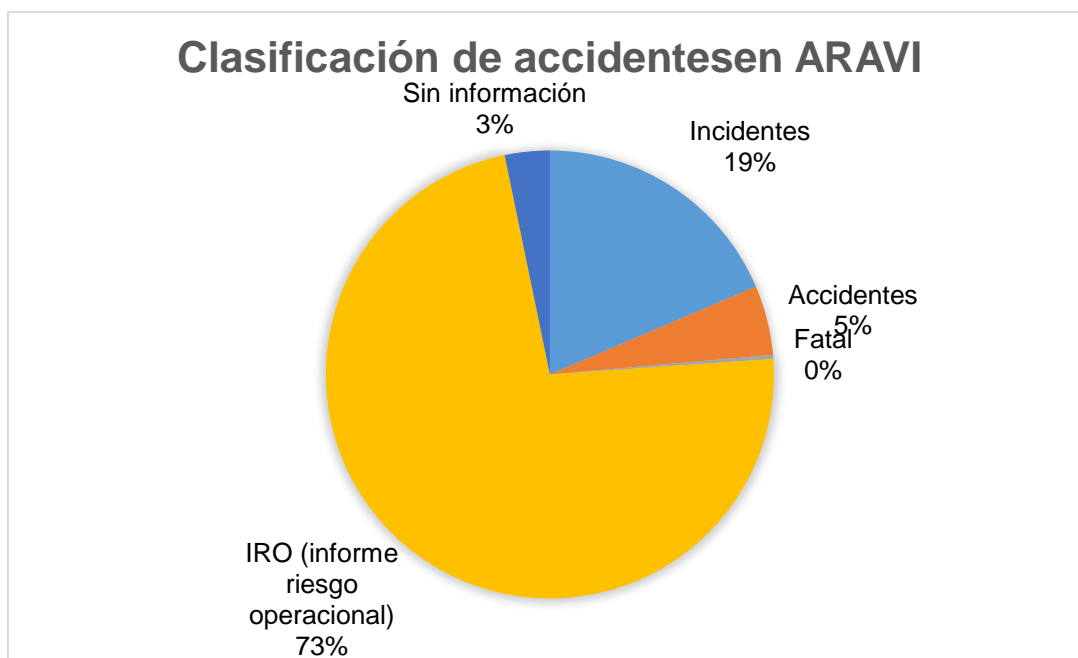


Figura 1. Clasificación accidentes por tipo en Área de Aviación Policial al 2011

Fuente: Área de Aviación Policial (2012)

Como complemento a ello, los factores humanos dentro del Grupo de Seguridad Aérea son reconocidos como tecnologías que se aplican para estudiar, analizar y comprender las capacidades humanas y sus limitaciones; teniendo en cuenta los factores que pueden afectar el desempeño humano y su coordinación con la máquina y el ambiente que lo rodea, estableciendo parámetros para mejorar estándares de eficiencia reflejados en la consecución de los indicadores de seguridad en la Aviación Policial.

De esta manera, se contemplan todos los aspectos y elementos que participan en el desarrollo de la Aviación Policial, pero se enfatiza en el piloto, especialmente porque es este el responsable mayor de la seguridad. De su desempeño depende además del logro de

los objetivos de la misión, la integridad de su personal, el estado de la aeronave y el manejo de las circunstancias que le pueden afectar en la ejecución de cualquier labor. Es por ello que tal vez se considera a nivel institucional que estos uniformados son quienes se encuentran sometidos a un proceso más intenso y constante en cuanto a evaluaciones, seguimiento y exámenes sobre sus competencias y gestión.

Este control a su vez, no depende únicamente de los especialistas o de los superiores y comandantes, también implica la opinión del personal que le acompaña en cabina, puesto que la tarea y la responsabilidad de este profesional requiere sin duda de equilibrio biológico, psicológico y social que garantice dentro de la ejecución de los procedimientos un nivel óptimo de seguridad; proporcionado tanto por la actualización teórica, técnica y operativa que le den nivel de idoneidad para cumplir con las funciones de pilotear, liderar y relacionarse adecuadamente con otros, puesto que este es un trabajo que también involucra la acción en equipo.

“Según el Doctor Luis F. Álvarez Garay Psicólogo aeronáutico, como piloto o copiloto el profesional debe propender por la realización de un CRM (Gestión de Recursos de Cabina) eficaz que garantice la actuación óptima de la tripulación como última defensa del sistema aeronáutico contra el error humano y minimice la ocurrencia de incidentes o accidentes en vuelo” (Policía Nacional de Colombia, 2010)

En las recomendaciones del Doctor Garay los comandantes de las aeronaves tienen la mayor jerarquía de la tripulación, lo cual le indica un liderazgo que conduzca a todos los miembros de la misma a actuar naturalmente con mayor iniciativa, confianza y seguridad, y propiciando mecanismos que generen ambientes de colaboración hacia él. Estas actitudes las crea el piloto, quien tiene como otra responsabilidad debe tener las competencias y habilidades que le permitan establecer un clima laboral indicado en relaciones humanas entre los miembros de su tripulación, formando un ambiente participativo y de permanente cooperación al vuelo.

En el proceso de investigación de accidentes, realizado con el propósito de prevenir los accidentes mediante la reunión y el análisis de información, la obtención de conclusiones, incluida la determinación de las causas y/o factores contribuyentes y cuando preceda, la formulación de recomendaciones sobre seguridad operacional, pero aclarando que sin el fin específico de determinar la culpa o la responsabilidad, acuerdo a las normas y métodos recomendados internacionales Anexo 13 OACI Investigación de Accidentes e Incidentes de Aviación y reglamento aeronáutico Colombiano – RAC parte VIII, se desarrollan las siguientes fases:

- a. Conocimiento del hecho
- b. Análisis de la información
- c. Realizar nombramiento y notificación del investigador a cargo
- d. Coordinar personal técnico y recursos logísticos
- e. Desplazamiento al lugar de los hechos
- f. Realizar trabajo de campo
- g. Recolección de información
- h. Estudio de factores humanos
- i. Elaborar informe
- j. Presentar informe final de la investigación al Comité de Seguridad Operacional de ser necesario
- k. Si el Comité de Seguridad está de acuerdo con los resultados de la investigación.
- l. Si el Comité de seguridad no está de acuerdo con los resultados de la investigación.
- m. Elaborar acta de compromisos y conservar en biblioteca de seguridad operacional los antecedentes

2.1.2 Marco Legal

A nivel internacional en la Convención de Chicago de 1944 se establece el acuerdo sobre las normas legales y técnicas fundamentales que rigen los aspectos de la aviación civil a nivel internacional para promover el desarrollo seguro y ordenado de la misma. La Organización de Naciones Unidas cuenta con la OACI (Organización de Aviación Civil Internacional) una división especializada mediante la cual, se elaboran los principios y la técnica de la navegación aérea internacional. La OACI describe en sus anexos al Convenio de Chicago parámetros que regulan emisión de licencias, normas para la realización de vuelos visuales y por instrumentos, meteorología aeronáutica, especificaciones relativas a las cartas aeronáuticas utilizadas en la aviación internacional, especificaciones destinadas a conseguir que operaciones de igual índole en todo el mundo se realicen con un grado de seguridad que exceda al mínimo preescrito, certificación e inspección de aeronaves de conformidad con los procedimientos uniformes; unidades de medida empleadas en las operaciones aéreas y terrestres y encuestas de accidentes de aviación.

En Colombia es responsabilidad de la Unidad Administrativa Especial de la Aeronáutica Civil por medio de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia UAEAC- RAC, específicamente en la parte octava aplicada a la Seguridad Aérea en accidentes e incidentes de aeronaves civiles en el territorio nacional, determinación de causas probables y circunstancias asociadas a accidentes, prevención de sucesos similares, y las especificaciones del órgano asesor para la Seguridad Aérea: la Secretaría de Seguridad Aérea.

Dentro de la normatividad nacional se establece un Régimen Sancionatorio incluido en la séptima parte del RAC para la investigación, aplicación de sanciones inspiradas en presunción de inocencia, favorabilidad, debido proceso, derecho a la defensa, economía, celeridad, igualdad, moralidad, eficacia, eficiencia, imparcialidad, publicidad y contradicción en cuanto a infracciones que atenten contra la Seguridad Aérea en aspectos técnicos y administrativos.

2.2 METODOLOGÍA

2.2.1 Tipo de Investigación

El tipo de investigación se define como aplicado porque con ella se busca documentar un tema como la seguridad operacional a partir de los conocimientos obtenidos en el estudio de la especialización y la experiencia como piloto policial

También se trata de una investigación descriptiva porque se caracteriza los elementos fundamentales que hacen parte de la seguridad aérea, y su implementación dentro de la Policía Nacional.

2.2.2 Método de investigación

De acuerdo a la definición de Fernández et. al, (2010) el método que corresponde a la investigación realizada se identifica como deductivo que parte de datos generales aceptados como válidos para llegar a una conclusión de tipo particular, es decir, se parte de la generalidad de la seguridad aérea, para enfatizar en la seguridad aérea operacional aplicada en la Policía Nacional.

2.2.3 Fuentes de información

En cuanto a los procesos de recolección de la información están delimitados por los parámetros metodológicos definidos en la investigación descriptiva y de la misma forma, fundamentándose en fuentes primarias y secundarias como la revisión documental, la cual se ha empleado para la obtención de información. A partir de lo mencionado, la revisión documental se llevó a cabo en medios físicos y en internet. A partir de los hallazgos acopiados desde las fuentes documentales; se procedió a la revisión de materiales bibliográficos sobre seguridad aérea operacional, accidentalidad e incidentalidad en la Policía Nacional.

2.2.4 Desarrollo de objetivos

En el desarrollo del objetivo general dirigido a “Diseñar una propuesta para optimizar la seguridad Aérea en el Área de Aviación policial”, puede afirmarse que se encontraron algunos vacíos a partir del formato de carencias suministrado en la recolección del material, pero también desde la experiencia como Piloto Policial, para los cuales se formularon una serie de acciones con las cuales se pretende perfeccionar el sistema de seguridad y con ello reducir los índices de accidentalidad e incidentalidad.

Es de anotar que el sistema actual tiene puntos positivos, pero de lo que se trata es de optimizarlo para que se ajuste a las necesidades del contexto nacional y que afectan a la aviación policial, ya que como se menciona en los marcos, este es un modelo heredado de la tradición americana y de lo que se trata es de identificar los riesgos específicos del contexto colombiano, especialmente en el desempeño del piloto dentro de un ámbito de conflicto armado y en desarrollo de las políticas de seguridad ciudadana. Lo anterior también se ajusta a los recursos con los que se cuenta y las causas de accidentalidad identificadas.

Para el objetivo específico dirigido a “describir cómo se desarrolla la Seguridad Aérea dentro de la Policía Nacional” en el desarrollo de los marcos referenciales se describe la forma en que se ha implementado, fundamentándose en principios teóricos pero también desde la política institucional relacionada con el tema, sin embargo, no se profundiza en los mismos a consecuencia de las características del trabajo, la confidencialidad de la información y por supuesto en la delimitación que lleve a la no desviación del objetivo.

En cuanto al objetivo definido para “precisar cuáles son los principales problemas que presentó la Seguridad Aérea en la Policía Nacional durante los años 2000 a 2014” cabe decir que se incluyen algunas estadísticas e indicadores que sirven para evaluar las condiciones de incidentalidad y accidentalidad en los pilotos policiales, enfatizando en los tipos y los incidentes para los pilotos de ala rotatoria.

Finalmente en el objetivo para “sugerir medidas dirigidas para fortalecer las debilidades que presenta la Seguridad Aérea en la Policía actualmente” se incluyen aspectos que a juicio del autor se formulan para lograr una adaptación del sistema vigente a uno más efectivo de acuerdo a las problemáticas propias que se constituyen en riesgos para el desempeño de los pilotos policiales.

2.2.5 Resultados

En relación con los objetivos formulados y los hallazgos encontrados durante su desarrollo se puede decir que la seguridad aérea dentro de la Policía Nacional tiene como objetivo focalizar, concentrar, orientar y dirigir sus esfuerzos para establecer las precauciones necesarias en la garantía de la seguridad de tripulantes y pasajeros, a través de la segregación y reducción de las probabilidades de accidentes. Igualmente, a nivel institucional, los procesos de seguridad se incluyen en cada fase de la Aviación Policial.

Para ello, la seguridad aérea en la Policía Nacional debe sustentarse en la realización de minuciosas investigaciones en pos de identificar las causas de los accidentes y la generación de mecanismos que resultado de ello puedan eliminar una situación riesgosa realizadas con un equipo de especialistas en múltiples disciplinas como mantenimiento aeronáutico, psicología, medicina aeroespacial y factores humanos entre otros, para identificar plenamente los hechos, las causas, condiciones, circunstancias y conclusiones y a partir de ello, emitir recomendaciones que contribuyan a evitar que se repitan estos hechos mejorando las condiciones de seguridad de las aeronaves y operaciones y las respuestas de los equipos en tierra durante una emergencia.

Estos criterios también pueden ser emitidos por los profesionales que integran el grupo de investigaciones son Aviadores y Oficiales de Seguridad Aérea (OSA), especializados como (OIT) Oficiales investigadores técnicos, con el apoyo de los Supervisores de seguridad aérea (suboficiales y Patrulleros), cuyos conocimientos, características y principios se orientan hacia la prevención de accidentes semejantes a los que investigan en

el futuro y que a su vez estimulan los procesos de transparencia y calidad que fundamentan los principios y políticas de gestión en la Institución.

El trabajo del grupo de Seguridad incluye al SMS sistema de gestión de la seguridad operacional, con el objetivo de detectar peligros para gestionar los riesgos a un nivel aceptable de seguridad en la operación aérea con el fin de pasar de ser reactivas a proactivas y predictivas en la prevención de accidentes.

Es importante anotar que la dificultad que representa el desempeño en vuelo para los pilotos de la Policía es aún mayor, porque no solamente se deben conocer los aspectos técnicos o la operación durante diferentes estados climáticos o geográficos; sino que además factores como la acción de grupos armados al margen de la Ley que atacan continuamente su labor pueden constituirse como factores de riesgo para la comisión de accidentes e incidentes que quebranten los principios de seguridad aérea, de ahí que sea sustancial incluir puntos relacionados con ello.

El Grupo de Seguridad Aérea también contiene a la medicina de aviación y fisiología de vuelo, que se encarga de certificar desde el punto de vista médico a los pilotos y personal que cumple funciones de vuelo en tierra, ejecutando seguimientos y evaluaciones que establezcan el más alto nivel de salud mental y físico del personal. En la seguridad aérea deben establecerse puntos para cubrir cualquier aspecto que entorpezca el correcto desempeño de los pilotos, en el principio que no solo los conocimientos garantizan un trabajo eficiente y eficaz, sino que además las condiciones de salud pueden influir sustancialmente en la comisión de accidentes e incidentes aéreos.

El control ejercido a los pilotos dentro de la política de seguridad operacional, no depende únicamente de los especialistas o de los superiores y comandantes, también implica la opinión del personal que le acompaña en cabina, puesto que la tarea y la responsabilidad de este profesional requiere sin duda de equilibrio biológico, psicológico y social.

La coordinación igualmente se constituye en un elemento que resulta básico en el vuelo y las misiones policiales porque es indispensable que exista además del clima laboral adecuado, el manejo eficiente de las fortalezas y debilidades de cada miembro de la tripulación a fin de disponer y asignar funciones específicas que refuercen la seguridad

durante el desarrollo de la misión. De esta forma se obtiene también un progreso significativo en la productividad porque existe una mejor administración del talento humano y de los recursos logísticos en la ejecución de los procedimientos y la consecución de resultados.

Es trabajo del piloto como superior jerárquico en misión que tenga el control de los procedimientos mediante la verificación de cada uno de ellos en el objetivo de fortalecer la seguridad y la minimización de riesgos durante el vuelo así como garantizando el desempeño eficiente de los miembros de la tripulación en su propio beneficio, tanto por la protección de su integridad personal como por el logro del éxito en el trabajo realizado.

Es notable que a nivel institucional se han desarrollado múltiples mecanismos para garantizar los mejores estándares en cuanto a Seguridad Aérea, pero también es evidente que todo evoluciona y como tal, especialmente por las condiciones del entorno Colombiano en las cuales vuelan los pilotos policiales, debe ajustarse a las exigencias que estos cambios plantean no solo por los avances técnicos, científicos o tecnológicos, sino por las circunstancias que delimitan tanto el trabajo policial, como la labor en vuelo.

Resulta fácil suponer que pese a los buenos resultados obtenidos en el desempeño policial dentro del Área de Aviación, existen muchos factores que deben ser mejorados, no solo para obtener los objetivos propuestos, sino para reducir los aspectos negativos que desacreditan el trabajo y profesionalismo policial por errores humanos o técnicos que pueden ser evitados si se procede adecuadamente.

En un análisis de carencias elaborado por el Área de Aviación Policial se detectaron elementos como la ausencia de condiciones bajo las cuales podrían ser aplicables excepciones de acción disciplinaria, la falta de presentación explícita de la coordinación entre el SMS de la Aviación Policial del servicio y los SMS de otras organizaciones implementadora que proveen el servicio, ausencia del procedimiento de selección/entrenamiento para asegurar que la objetividad y la competencia de los auditores así como la imparcialidad del proceso de inspección, la falta de un documento que explique por qué se toman acciones particulares de seguridad operacional y por qué los procedimientos de Seguridad operacional son introducidos o cambiados (Ver anexo A).

3. CONCLUSIONES

El desarrollo del documento establece puntos sustanciales sobre la trascendencia que tiene la implementación de seguridad en el Área de Aviación Policial. Entre los puntos que denotan los beneficios de la misma están:

- a. La seguridad aérea proporciona espacios para crear cultura de seguridad tanto en los integrantes del área de aviación policial como en la Policía Nacional creando conciencia en el mando Institucional y nivel directivo.
- b. La seguridad aérea debe conformarse como una premisa de la Policía Nacional con la cual se aporte a la preservación de los recursos humanos, logísticos y materiales para el cumplimiento de la misión institucional
- c. Es necesaria la implementación estrategias coherentes con el cumplimiento de las políticas de Estado y de la Policía, y que estén de acuerdo al presupuesto que se maneja anualmente, a la cantidad de personal, y teniendo en cuenta que el apoyo que presta no sólo es para Antinarcóticos sino a todas las unidades policiales que lo requieren.
- d. A ello se le adiciona que se necesita un trabajo especializado y como soporte para la Policía creando una dirección al mando de un señor general con la infraestructura necesaria como Dirección de Aviación y no Área de Aviación cambiando la estructura orgánica institucional, pero posibilitando mayores alcances a esta especialidad dentro de la gestión policial.

3.1 Recomendaciones

Entre las alternativas para mejorar los resultados obtenidos en seguridad aérea dentro del Área de Aviación Policial se encuentra:

1. El diseño de un plan estratégico que no solo sea coherente con el Sistema de Gestión Estratégico de la Institución, sino que le proporcione fundamentos más sólidos al Grupo de seguridad aérea como campo en desarrollo a nivel policial y

como unidad fundamental en el desempeño de los pilotos, técnicos y personal en tierra para vuelo.

2. La definición de este plan estratégico, pero especialmente de las líneas muestra de forma individual factores que inciden directamente en los resultados esperados en cuanto a gestión, desarrollo, tecnología, capacitación, y estandarización

Este plan contiene elementos como



Figura 3. Plan estratégico en seguridad aérea.

Fuente: Autor, 2014

PLAN ESTRATÉGICO

OBJETIVO: Crear un plan estratégico de mejoramiento en la seguridad aérea de la Policía Nacional para la reducción de riesgos en accidentalidad e incidentalidad de los pilotos policiales.

ACCIONES A DESARROLLAR

1. Diseñar un programa de procesos continuos en desarrollo del programa Safety Management System – SMS Gestión de la Seguridad Operacional en la Aviación Policial para identificación de peligros y gestión del riesgo, realizando la prevención de accidentes como actividad predictiva, dando cumplimiento a la estrategia de la gestión de la seguridad operacional, con el fin de alcanzar un nivel aceptable de seguridad, así como el desarrollo investigaciones técnicas de accidentes, incidentes e informes de riesgos operacionales buscando el esclarecimiento de los hechos, las causas que condujeron el suceso, sacar las conclusiones y emitir las recomendaciones necesarias en procura de prevenir hechos similares.

2. Revisión de los procesos vigentes en la institución relacionados con
 - a. Mantenimiento.
 - b. Entrenamiento.
 - c. Administración de la seguridad de Aviación.
 - d. Investigaciones de Seguridad operacional
 - e. Medicina de Aviación
 - f. Búsqueda y salvamento
 - g. Planeación de Operaciones

3. Desarrollar una mejor infraestructura logística en el desarrollo de talleres y mantenimiento propios a fin de reducir costos por el traslado de motores y otras partes, y generar un conocimiento propio que lleve a producir tecnologías y procesos de

mantenimiento más efectivos conforme a las necesidades institucionales y a los mayores problemas en cuanto a aspectos técnicos de las aeronaves.

4. Implementar los avances y mejoras producidas desde las tendencias internacionales en cuanto a

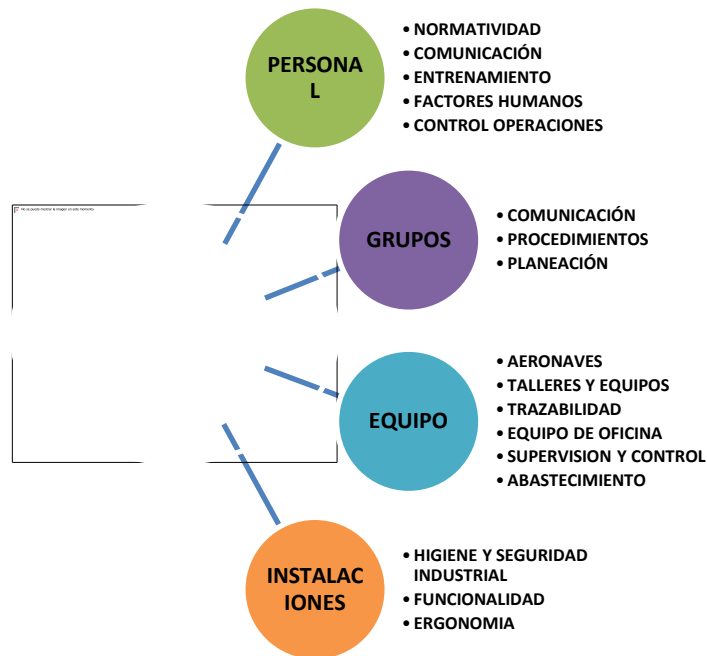


Figura 4. Componentes del SMS

Fuente: Autor, 2014

5. Optimizar mecanismos de socialización para el personal de pilotos policiales, en la comprensión, generalización y profundización del conocimiento en procesos de seguridad aérea aprovechando instrumentos existentes como Informes de Riesgos difundidos en el sitio web, artículos en la Gaceta Alas Policiales, intensificación de reuniones de seguridad, carteleras de seguridad, campañas de seguridad acompañadas de conferencias y socializaciones de temas de Seguridad.

REFERENCIAS

- Seguridad Operacional (Safety)*. (2009). Recuperado el 29 septiembre de 2014, de www.instibaerospa.org/cont/cursos/D29.doc
- Aerocivil. (1944). Convenio sobre aviación civil internacional- Convenio de Chicago.
- Dirección Nacional de Aeronáutica civil República del Paraguay. (Marzo de 2009). *Reglamento del sistema de la gestión operacional*. Recuperado el 30 de septiembre de 2014, de http://www.dinac.gov.py/navegacion_aerea/ManualSMS.pdf
- Duque, L. (2010). *Normatividad en seguridad aérea*. Recuperado el 29 de septiembre de 2014, de <http://ieta.edu.co/descargas/factores/11.pdf>
- Instituto de Aeronáutica Civil de Cuba. (25 de Marzo de 2009). *Seguridad operacional*. Recuperado el 30 de septiembre de 2014, de <http://www.iacc.gov.cu/seguridadoper.htm>
- Oni Escuelas. (2010). *Seguridad aérea*. Recuperado el 28 de Septiembre de 2014, de http://www.oni.escuelas.edu.ar/2003/buenos_aires/62/saerea/todos.htm
- Organización civil internacional OACI. (2009). Documento 9859 AN/460 Manual de Gestión de la seguridad operacional.
- Policía Nacional de Colombia. (9 de Abril de 2001). la resolución No. 01007 “Por la cual se expide el Manual de Seguridad Aérea para la Policía Nacional”. Colombia.
- Policía Nacional de Colombia. (17 de Junio de 2010). *Las actuaciones como piloto y su contribución a un CRM adecuado*. Recuperado el 4 de octubre de 2014, de http://www.policia.gov.co/portal/page/portal/Antinarcoicos/Grupos/Seguridad_integral/Factores%20Humanos/Las%20actuaciones%20como%20piloto%20y%20su%20contribucion%20a%20un%20CRM%20a.pdf
- Policía Nacional de Colombia. (2010). *Organigrama seguridad integral*. Recuperado el 27 de septiembre de 2014, de

http://www.policia.gov.co/portal/page/portal/Antinarcoticos/Grupos/Seguridad_integral/Organigrama

Policía Nacional de Colombia. (2010). *Seguridad Integral*. Recuperado el 27 de septiembre de 2014, de http://www.policia.gov.co/portal/page/portal/Antinarcoticos/Grupos/Seguridad_integral

Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil. (29 de Abril de 2008). *Parte Octava- Investigación de accidentes e incidentes de aviación*. Recuperado el 5 de Octubre de 2014, de http://portal.aerocivil.gov.co/portal/pls/portal/!PORTAL.wwpob_page.show?_docname=7260295.PDF

Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil. (25 de Julio de 2011). *Régimen sancionatorio de las Infracciones y sanciones parte séptima*. Recuperado el 2 de Octubre de 2014, de http://portal.aerocivil.gov.co/portal/pls/portal/!PORTAL.wwpob_page.show?_docname=29223723.PDF

ANEXOS

ANEXO A. Análisis de carencias

REFERENCIA REGLAMENTACIÓN	ASPECTOS A ANALIZAR	RESPUESTA
Componente 1 – POLITICA Y OBJETIVOS DE SEGURIDAD OPERACIONAL		
Elemento 1.1 – Compromiso y responsabilidad de la Gestión		
RAC 22.3.2.2.3 SMM – (Doc. 9859) Capítulo 8	Se ha establecido una política de seguridad Operacional?	SI
RAC 22.3.2.2.3 SMM – (Doc. 9859) Capítulos 3 y 8	La política de seguridad operacional refleja los compromisos respecto a la gestión de la seguridad operacional?	SI
RAC 22.3.2.2.3. SMM – (Doc. 9859) Capítulos 3 y 8	La política de Seguridad Operacional incluye una clara declaración acerca de la provisión de los recursos necesarios para la implementación del SMS?	SI
RAC 22.3.2.2.3. SMM – (Doc. 9859) Capítulos 3 y 8	La política de Seguridad Operacional incluye el establecimiento de procedimientos de reporte de Seguridad operacional?	SI
RAC 22.3.2.2.3 y 22.3.2.8.3. SMM – (Doc. 9859) Capitulo 8	La política de Seguridad Operacional indica claramente qué tipos de comportamientos operacionales son inaceptables?	SI
RAC 22.3.2.2.3. y 22.3.2.8.3. SMM – (Doc. 9859) Capitulo 8	La política de Seguridad operacional incluye las condiciones bajo las cuales podrían ser aplicables excepciones de acción disciplinaria?	NO
RAC 22.3.2.2.1 SMM – (Doc. 9859) Capitulo 8	La política de Seguridad Operacional está firmada por el ejecutivo responsable (directivo de más alto rango en la organización)	SI
RAC 22.3.2.2.3 SMM – (Doc. 9859) Capitulo 8	La política de seguridad es comunicada, con visible promoción y endoso, a través de la organización?	SI
RAC 22.3.2.7.1 SMM – (Doc. 9859) Capitulo 8	La política de seguridad operacional es periódicamente revisada para asegurara que	SI

	permanece relevante y apropiada a la organización?	
RAC 22.3.2.7.1 SMM – (Doc. 9859) Capítulo 8	Existe un proceso formal para el desarrollo de los objetivos de seguridad operacional?	SI
RAC 22.3.2.7.1 y 22.3.9.1 SMM – (Doc. 9859) Capítulo 8	Los objetivos de seguridad operacional están enlazados a los indicadores de rendimiento, a las metas y a los requerimientos de seguridad operacional?	SI
RAC 22.3.2.6.5 y 22.3.2.7.1. SMM – (Doc. 9859) Capítulo 8	Los objetivos de seguridad operacional son publicados y distribuidos?	SI
Elemento 1.2 – Responsabilidad de Seguridad Operacional		
RAC 22.3.2.2.4 SMM – (Doc. 9859) Capítulo 8 y 10	La Aviación Policial ha identificado un ejecutivo responsable quien, independientemente de otras funciones, tenga la responsabilidad total última, en nombre de la organización para la implementación y mantenimiento del SMS?	SI
RAC 22.3.2.2.4 SMM – (Doc. 9859) Capítulo 8	El ejecutivo responsable tiene responsabilidad de asegurar que el sistema de gestión de Seguridad operacional sea apropiadamente implementado y de aplicar los requerimientos en todas las áreas de la organización?	SI
RAC 22.3.2.2.4 SMM – (Doc. 9859) Capítulo 8	El ejecutivo responsable tiene control total de los recursos financieros requeridos para que las operaciones autorizadas sean incluidas y llevadas a cabo bajo el certificado de operación?	SI
RAC 22.3.2.2.4 SMM – (Doc. 9859) Capítulo 8	El ejecutivo responsable tiene control total de los recursos humanos requeridos para que las operaciones autorizadas sean incluidas y llevadas a cabo bajo el certificado de operación?	SI
RAC 22.3.2.2.4 SMM –	El ejecutivo responsable tiene responsabilidad	SI

(Doc. 9859) Capitulo 8	directa para dirigir los asuntos de la organización?	
RAC 22.3.2.2.4 SMM – (Doc. 9859) Capitulo 8	El ejecutivo responsable tiene la autoridad final sobre las operaciones autorizadas a ser dirigidas bajo el certificado de operación?	SI
RAC 22.3.2.3 SMM – (Doc. 9859) Capitulo 8 y 10	La Aviación Policial ha identificado las responsabilidades de todos los miembros de la administración (gerencias), independientemente de otras funciones, así como las de los empleados, con respecto al rendimiento de la Seguridad Operacional del SMS?	SI
RAC 22.3.2.7.1 SMM – (Doc. 9859) Capitulo 8	Las responsabilidades y autoridades (líneas de mando) están documentadas y comunicadas a través de la organización?	SI
SMM – (Doc. 9859) Capitulo 8	La Aviación Policial ha inducido una definición de los niveles de gerencia con la autoridad para tomar decisiones respecto a la tolerabilidad de los riesgos de Seguridad Operacional?	SI
<i>Elemento 1.3 - designación del personal clave de Seguridad Operacional</i>		
RAC 22.3.2.3.1 SMM – (Doc. 9859) Capitulo 8	La Aviación Policial ha designado una persona calificada para gerenciar (dirigir) y supervisar la operación diaria del SMS?	SI
RAC 22.3.2.3.1 SMM – (Doc. 9859) Capitulo 8	La persona que supervisa la operación del SMS cumple con las funciones y responsabilidades requeridas en su trabajo?	SI
SMM – (Doc. 9859) Capitulo 8	La autoridad y responsabilidades del personal de todos los niveles de la organización están definidas y documentadas?	SI
<i>Elemento 1.4 – Coordinación del plan de Respuestas a emergencias</i>		
RAC 22.3.2.4 SMM –	La Aviación Policial tiene un plan de respuesta / contingencia a emergencias apropiado al tamaño,	SI

(Doc. 9859) Capitulo 8	naturaleza y complejidad de la organización?	
RAC 22.3.2.4 SMM – (Doc. 9859) Capitulo 8	La Aviación Policial coordina sus procedimientos de respuesta/contingencia a emergencias de otras organizaciones con las cuales interactúa durante la provisión de servicios?	SI
SMM – (Doc. 9859) Capitulo 8	La Aviación Policial tiene un proceso para distribuir y comunicar los procedimientos de coordinación al personal involucrado en tal interacción?	SI
<i>Elemento 1.5 – Documentación del SMS</i>		
RAC 22.3.2.7 SMM – (Doc. 9859) Capitulo 4 y 8	La Aviación Policial ha desarrollado y mantiene una biblioteca para la apropiada documentación de peligros, riesgos y cuenta con una apropiada gestión documental?	SI
RAC 22.3.2.7 SMM – (Doc. 9859) Capitulo 4 y 8	La Aviación Policial ha desarrollado y mantiene documentación del SMS en papel o en forma magnética (electrónica)?	SI
RAC 22.3.2.7 SMM – (Doc. 9859) Capitulo 7, 8 y 10	La documentación de SMS está desarrollada de una forma tal que describa el SMS y la interrelación consolidada entre todos los componentes?	SI
RAC 22.3.2 SMM – (Doc. 9859) Capitulo 8 y 10	El prestador de servicio ha desarrollado un plan de implementación del SMS que asegure que el SMS logra los objetivos de Seguridad Operacional de la Aviación Policial?	SI
SMM – (Doc. RAC 22.3.2. 9859) Capitulo 8 y 10	El plan de implementación del SMS ha sido desarrollado por una persona o un grupo de planificación que comprenda una apropiada experiencia básica?	SI
RAC 22.3.2. SMM – (Doc. 9859) Capitulo 8 y 10	La persona o grupo planificador ha recibido suficientes recursos (incluyendo el tiempo para reuniones) para el desarrollo del plan de implementación del SMS?	SI
RAC 22.3.2. SMM – (Doc. 9859) Capitulo 8	El plan de implementación del SMS es aprobado por ejecutivo superior de la Aviación Policial?	SI

SMM – (Doc. 9859) Capitulo 8	El plan de implementación del SMS es regularmente revisado por el ejecutivo superior de la Aviación Policial?	SI
RAC 22.3.2.1. y 22.3.3. SMM – (Doc. 9859) Capitulo 8 y 10	El plan de implementación del SMS propone una implementación del SMS en fases?	SI
SMM – (Doc. 9859) Capitulo 8	El plan de implementación del SMS presenta explícitamente la coordinación entre el SMS de la Aviación Policial del servicio y los SMS de otras organizaciones implementadora debe interactuar durante la provisión del servicio?	NO
RAC 22.3.2.7.1. SMM – (Doc. 9859) Capitulo 8	La Aviación Policial ha desarrollado un Manual del sistema de gestión de Seguridad Operacional (SMSM) como un instrumento clave para comunicar a toda la Organización la aproximación (la óptica) de la Aviación Policial frente a la seguridad Operacional?	SI
RAC 22.3.2.7.1. SMM – (Doc. 9859) Capitulo 8	El SMSM documenta todos los aspectos del SMS incluyendo, entre otros, política, objetivos, procedimientos y responsabilidades de Seguridad Operacional?	SI
SMM – (Doc. 9859) Capitulo 8	El SMSM articula claramente el papel de la gestión del riesgo de Seguridad operacional como actividad de diseño inicial y el papel del aseguramiento de la seguridad Operacional como una actividad continua?	SI
RAC 22.3.2.7.1. SMM – (Doc. 9859) Capitulo 8	Partes importantes de la documentación del SMS son incorporadas dentro de la documentación aprobada, tal como el manual de Operaciones de la Compañía, el Manual de control / política de mantenimiento, el manual de operaciones del Aeródromo, según aplique?	SI
RAC 22.3.2.7.2. SMM – (Doc. 9859) Capitulo 8	El proveedor de servicios cuenta con un sistema de registros que asegure la generación y retención de todos los registros necesarios para documentar y soportar los requerimientos operacionales?	SI

SMM – (Doc. 9859) Capitulo 8	El sistema de registros del proveedor de servicios esta en concordancia con los requerimientos regulatorios aplicables y las mejores prácticas de la industria?	SI
SMM – (Doc. 9859) Capitulo 8	El sistema de registros proporcionan los procesos de control necesarios para asegurar apropiadamente la identificación, legibilidad, almacenamiento, protección, archivo, recuperación, tiempos de retención y disposición de registro?	SI
Componente 2 – GESTIÓN DE RIESGOS DE SEGURIDAD OPERACIONAL		
<i>Elemento 2.1 – identificación de peligros</i>		
RAC 22.3.2.7.1. y 22.3.2.8.1. SMM – (Doc. 9859) Capitulo 3 y 9	La Aviación Policial tiene un sistema formal de recopilación y procesamiento de datos de seguridad operacional (SDCPS) para recopilar efectivamente información acerca de peligros en las operaciones?	SI
RAC 22.3.2.8.1. SMM – (Doc. 9859) Capitulo 3, 4 y 9	El SDCPS de la Aviación policial incluye una combinación de métodos reactivos, proactivos y predictivos de colección de datos de seguridad operacional?	SI
RAC 22.3.2.8.1. SMM – (Doc. 9859) Capitulo 3, 9 y 10	La Aviación Policial cuenta con procesos reactivos que proporcionen medios para la captura de información relevante a la gestión de Seguridad operacional y la gestión de riesgos?	SI
RAC 22.3.2.6.5. SMM – (Doc. 9859) Capitulo 9 y 10	La Aviación Policial ha desarrollado entrenamiento relativo a los métodos reactivos de colección de datos de Seguridad operacional?	SI
RAC 22.3.2.6.5. SMM – (Doc. 9859) Capitulo 9 y 10	La Aviación Policial ha desarrollado comunicación relativa a los métodos reactivos de colección de datos de seguridad operacional?	SI
SMM – (Doc. 9859) Capitulo 9	El reporte reactivo es simple, accesible y a la medida del tamaño del proveedor de servicios?	SI
SMM – (Doc. 9859) Capitulo 9 y 10	Los reportes reactivos son revisados en los niveles de gerencia apropiados?	SI

RAC 22.3.2.8.3. SMM – (Doc. 9859) Capítulo 9	Existe un proceso de retroalimentación para notificar a quienes reportan que sus reportes han sido recibidos y para compartir los resultados del análisis?	SI
SMM – (Doc. 9859) Capítulo 3, 9 y 10	La Aviación Policial cuenta con procesos proactivos que busquen activamente la identificación de riesgos a la seguridad operacional a través del análisis de las actividades de la organización?	SI
SMM – (Doc. 9859) Capítulo 9 y 10	Hay entrenamiento relativo a los métodos proactivos de colección de datos de seguridad operacional?	SI
SMM – (Doc. 9859) Capítulo 9 y 10	La Aviación Policial ha desarrollado comunicación relevante a los métodos proactivos de colección de datos de seguridad operacional?	SI
SMM – (Doc. 9859) Capítulo 9	El reporte proactivo es simple, accesible y a la medida del tamaño del proveedor de servicios?	SI
SMM – (Doc. 9859) Capítulo 3, 9 y 10	La Aviación Policial tiene procesos predictivos que proporcionen la reproducción (muestra) del rendimiento del sistema tal como funciona, en tiempo real, en la operación normal?	SI
SMM – (Doc. 9859) Capítulo 9 y 10	Hay entrenamiento relativo a los métodos predictivos de colección de datos de seguridad operacional?	SI
SMM – (Doc. 9859) Capítulo 9 y 10	La Aviación Policial ha desarrollado comunicación relevante a los métodos predictivos de colección de datos de seguridad operacional?	SI
SMM – (Doc. 9859) Capítulo 9	El proceso de captura de datos predictivos de seguridad operacional esta a la medida del tamaño de la Aviación Policial?	SI
<i>Elemento 2.2 – Evaluación y Mitigación de riesgos de Seguridad Operacional</i>		
RAC 22.3.2.7.1 y 22.3.2.8.2. SMM – (Doc. 9859) Capítulos 9	La Organización ha desarrollado y mantiene un proceso formal que asegure el análisis, la evaluación y el control de los riesgos de seguridad operacional	SI

y 10	en las Operaciones de la organización?	
SMM - (Doc. 9859) Capítulos 4, 9 y 10	La documentación de SMS de la Aviación Policial articula claramente la relación entre peligros, consecuencias y riesgos de seguridad Operacional?	SI
RAC 22.3.2.8.2. SMM – (Doc. 9859) Capítulos 5 y 9	Existe un proceso estructurado para el análisis de los riesgos de seguridad operacional asociados a las consecuencias de los peligros identificados, expresados en términos de probabilidad y severidad de la ocurrencia (del evento)?	SI
RAC 22.3.2.8.2. SMM – (Doc. 9859) Capítulos 5 y 9	Existen criterios para la evaluación de riesgos de seguridad operacional y para establecer tolerabilidad del riesgo de seguridad operacional (Ej.: el nivel de riesgo a la seguridad operacional que la organización desea aceptar)?	SI
RAC 22.3.2.8.2. SMM – (Doc. 9859) Capítulos 5 y 9	El proveedor de servicios cuenta con estrategias de mitigación de riesgos a la seguridad operacional que incluyen planes de acción correctivos/preventivos para prevenir la recurrencia de ocurrencias y deficiencias reportadas?	SI
Componente 3 – ASEGURAMIENTO DE LA SEGURIDAD OPERACIONAL		
<i>Elemento 3.1 – monitoreo y medición del rendimiento de la Seguridad Operacional</i>		
RAC 22.3.2.7.1. y 22.3.2.9. SMM – (Doc. 9859) Capítulos 9 y 10	La Aviación Policial ha implementado procesos internos mediante los cuales se verifique el rendimiento de la seguridad operacional de la organización y para validar la efectividad de los controles a los riesgos a la seguridad operacional?	SI
RAC 22.3.2.9. SMM – (Doc. 9859) Capítulo 9	Existen las siguientes herramientas dentro de esos procesos? <ul style="list-style-type: none"> • Sistemas de reporte de seguridad operacional • Estudios de seguridad operacional • Revisiones de seguridad operacional • Auditorias de seguridad operacional • Exámenes de seguridad operacional • Investigaciones de Seguridad Operacional 	SI

	no internas	
RAC 22.3.2.9. SMM – (Doc. 9859) Capítulos 6 y 9	El rendimiento de la Seguridad Operacional de la Aviación Policial es verificado en referencia a los indicadores d rendimiento de seguridad operacional y a los objetivos de rendimiento de Seguridad Operacional del SMS?	SI
SMM – (Doc. 9859) Capitulo 9	Los reportes de seguridad operacional son revisados al nivel apropiado de gerencia?	SI
SMM – (Doc. 9859) Capitulo 9	Existe un proceso de retroalimentación para notificar a quienes reportan, que sus reportes han sido recibidos y para compartir los resultados del análisis?	SI
SMM – (Doc. 9859) Capitulo 9	Se generan acciones correctivas y preventivas en respuesta a la identificación de peligros?	SI
SMM – (Doc. 9859) Capitulo 9	Se han establecido procedimientos para conducir investigaciones internas?	SI
RAC 22.3.2.9. SMM – (Doc. 9859) Capítulo 9	Existe un proceso para asegurar que las ocurrencias y deficiencias reportadas sean analizadas para identificar todos los peligros asociados?	SI
RAC 22.3.2.9. SMM – (Doc. 9859) Capítulo 9	El proveedor de servicios cuenta con un proceso para evaluar la efectividad de las medidas correctivas/preventivas que han sido desarrolladas?	SI
RAC 22.3.2.9. SMM – (Doc. 9859) Capítulo 9	La Aviación Policial cuenta con un sistema para monitorear el proceso de reporte interno y las acciones correctivas asociadas?	SI
RAC 22.3.2.9. SMM – (Doc. 9859) Capítulo 9	Existe una función de inspección con la independencia y autoridad requerida para llevar a cabo evaluaciones internas efectivas?	SI
RAC 22.3.2.9. SMM – (Doc. 9859) Capítulo 9	El sistema inspecciones cubre todas las funciones actividades y organizaciones que existen dentro del proveedor de servicios?	SI
RAC 22.3.2.9. SMM – (Doc. 9859) Capítulo 9	Existen proceso de selección/entrenamiento para asegurar que la objetividad y la competencia de los auditores así como la imparcialidad del proceso de	NO

	inspección?	
RAC 22.3.2.9. SMM – (Doc. 9859) Capítulo 9	Existe un procedimiento para presentar los resultados de inspecciones y el mantenimiento de registros?	SI
RAC 22.3.2.9. SMM – (Doc. 9859) Capítulo 9	Existe un procedimiento que resalte los requerimientos de acciones correctivas y preventivas oportunas en respuesta a los resultados de la inspección?	SI
RAC 22.3.2.9. SMM – (Doc. 9859) Capítulo 9	Existe un procedimiento para registrar la verificación de las acciones tomadas y el reporte de los resultados de la verificación?	SI
SMM – (Doc. 9859) Capítulo 9	Se ha establecido un proceso para modificar y analizar tendencias?	SI
<i>Elemento 3.2 – La gestión del cambio</i>		
RAC 22.3.2.9.2. SMM – (Doc. 9859) Capítulo 9	La organización ha desarrollado y mantiene un proceso formal para identificar cambios dentro de la Aviación Policial que pueden afectar los servicios y procesos establecidos?	SI
SMM – (Doc. 9859) Capítulo 9	El proceso formal para la gestión del cambio analiza los cambios en las operaciones o en el personal clave para los riesgos a la seguridad operacional?	SI
SMM – (Doc. 9859) Capítulo 9	La Aviación Policial ha establecido arreglos para asegurar el rendimiento de la seguridad operacional antes de implementar cambios?	SI
SMM – (Doc. 9859) Capítulo 9	La Aviación ha establecido un proceso para eliminar o modificar controles a los riesgos de seguridad operacional que ya no se requieran debido a cambios en el ambiente operacional?	SI
<i>Elemento 3.3 – Mejora continua del SMS</i>		
RAC 22.3.2.9.2. SMM – (Doc. 9859) Capítulo	La organización ha establecido y mantiene un proceso formal para identificar las causas que	SI

9	ocasionan un rendimiento del SMS por debajo del estándar establecido?	
SMM – (Doc. 9859) Capítulo 9	La Aviación policial ha establecido mecanismos para determinar las implicaciones para las operaciones de un rendimiento del SMS por debajo del estándar establecido?	SI
SMM – (Doc. 9859) Capítulo 9	La Aviación policial ha establecido mecanismos para eliminar o mitigar las causas de rendimientos del SMS que se hallen por debajo del estándar establecido?	SI
SMM – (Doc. 9859) Capítulo 9	La Aviación Policial cuenta con procesos para la evaluación proactiva de facilidades, equipamiento, documentación y procedimientos (a través de inspecciones, exámenes, etc.)?	SI
SMM – (Doc. 9859) Capítulo 9	La Aviación Policial cuenta con procesos para la evaluación proactiva del rendimiento de los individuos, para evaluar el cumplimiento de sus responsabilidades frente a la seguridad operacional?	SI
Componente 4 – PROMOCION DE LA SEGURIDAD OPERACIONAL		
<i>Elemento 4.1 – Entrenamiento y educación</i>		
RAC 22.3.2.6.8. SMM – (Doc. 9859) Capítulo 9	Existe un proceso documentado para identificar los requerimientos de entrenamiento de modo que el personal sea entrenado y competente para llevar a cabo las actividades del SMS?	SI
RAC 22.3.2.6.8. SMM – (Doc. 9859) Capítulo 9	El entrenamiento en seguridad operacional es apropiado para involucrar los individuos en el SMS?	SI
RAC 22.3.2.6.8. SMM – (Doc. 9859) Capítulo 9	El entrenamiento en seguridad operacional está incorporado dentro del entrenamiento de adoctrinamiento (inicial) al empleo?	SI
RAC 22.3.2.6.8. SMM – (Doc. 9859) Capítulo 9	Existe entrenamiento para respuesta/contingencia a emergencias para el personal afectado?	SI

RAC 22.3.2.6.8. y 22.3.2.6.9 SMM – (Doc. 9859) Capítulo 9	Existe un proceso que mida la efectividad del entrenamiento?	SI
<i>Elemento 4.2 – Comunicación de Seguridad Operacional</i>		
RAC 22.3.2.6.8. y 22.3.2.6.9 SMM – (Doc. 9859) Capítulo 9	Se han establecido procesos de comunicación, dentro de la Aviación Policial, que permitan funcionar efectivamente al sistema de gestión de Seguridad operacional?	SI
RAC 22.3.2.6.8. y 22.3.2.6.9 SMM – (Doc. 9859) Capítulo 9	Existen procesos de comunicación (escritos, reuniones, electrónicos, etc.) apropiados al tamaño y ámbito de la Aviación Policial?	SI
RAC 22.3.2.6.8. y 22.3.2.6.9 SMM – (Doc. 9859) Capítulo 9	La información de seguridad operacional crítica es establecida y mantenida en un medio adecuado que proporcione orientación relativa a documentos importantes del SMS?	SI
RAC 22.3.2.6.8. y 22.3.2.6.9 SMM – (Doc. 9859) Capítulo 9	La información crítica es diseminada a lo largo de la organización y se monitorea la efectividad de la comunicación en Seguridad Operacional?	SI
RAC 22.3.2.6.8. y 22.3.2.6.9 SMM – (Doc. 9859) Capítulo 9	Existe un documento que explique por qué se toman acciones particulares de seguridad operacional y por qué los procedimientos de Seguridad operacional son introducidos o cambiados?	NO

Fuente: Área de Aviación Policial (2011).