Gobierno Bolivariano de Venezuela | Ministerio del Poder Popular para el Transporte | Instituto Nacional de Aeronáutica Civil

Misión Transporte

PLAN NACIONAL DE SEGURIDAD OPERACIONAL (VEN-SP)

Primera Edición
Diciembre 2022

PLAN NACIONAL DE SEGURIDAD OPERACIONAL (VEN-SP)

Aprobado por:
MG Juan Teixeira
Presidente del Instituto Nacional de Aeronáutica Civil

Revisado por:
MG Víctor Palacios
Gerente General de Seguridad Aeronáutica

Elaborado por:
Insp. David Emilio Romero Jugador
Gerente de Gestión Seguridad Operacional

Caracas - Venezuela
http://www.inac.gob.ve/

Para comentarios y sugerencias escribir al email:
anuariossp@inac.gob.ve

Está permitida la reproducción total o parcial de este documento, siempre y cuando se cite la fuente.

HOJA DE APROBACIÓN

Aprobado por:	Fecha	Firma
MG Juan Teixeira **Presidente del Instituto Nacional de Aeronáutica Civil**		
Revisado por:		
MG Víctor Palacios **Gerente General de Seguridad Aeronáutica**	MAR 2023	
Elaborado por:		
Insp David Romero Jugador **Gerente Gestión Seguridad Operacional**	Diciembre 2022	

CONTENIDO

Pág.

1. Capítulo 1 Generalidades
1.1 Introducción …… 5
1.2 Propósito del Plan…… 7
2. Capítulo 2 Enfoque estratégico del Estado para la gestión de la seguridad operacional
2.1 Introducción……. 10
2.2 Política de seguridad operacional del Estado…… 10
2.3 Objetivos de seguridad operacional del Estado……. 11
2.4 Indicadores de rendimiento de seguridad operacional, metas de seguridad operacional y alertas…….. 15
3 Capitulo 3 Riesgos de seguridad operacional
3.1 Análisis de los accidentes, incidentes graves e incidentes ocurridos en el Estado…… 36
3.2 Análisis de los accidentes e incidentes ocurridos en el Estado en operaciones de transporte aéreo comercial…….. 37
3.3 Análisis de los accidentes, incidentes graves e incidentes ocurridos en operaciones que no son comerciales (aviación general, aviación de instrucción)….. 38
3.4 Análisis de peligros y riesgos en diferentes sectores de la aviación…….. 39
3.5. Iniciativas en progreso en la gestión de la seguridad operacional……. 40
Capítulo 4 Otros asuntos de seguridad operacional
4.1 46
Desafíos……
Capítulo 5 Monitoreo de la implementación del plan
5.1 50
Generalidades……..
5.2 Descripción de las herramientas de Monitoreo SSP y VEN SSP……. 51
5.3 Revisiones del Monitoreo en el Plan Nacional de Seguridad Operacional…….. 52

Capítulo 1 Generalidades

1.1 Introducción

El Instituto Nacional de Aeronáutica Civil, como Autoridad Aeronáutica en la República Bolivariana de Venezuela, organización apoderada del Programa Estatal de Seguridad Operacional (SSP) y en coordinación con la Autoridad de Investigación de Accidentes e incidentes de aviación civil, ha establecido el marco de trabajo de este programa y ha diseñado los objetivos del Estado en materia de seguridad operacional. Dichos objetivos han sido seleccionados con miras a contribuir en el desempeño seguro, ordenado y eficiente de la aeronáutica civil venezolana y en el desarrollo integral de la nación.

Como parte de la implantación y mantenimiento del Programa Estatal de Seguridad Operacional (SSP) y siguiendo lo indicado en las Normas y Métodos Recomendados del Anexo 19 al Convenio de Chicago: Gestión de la seguridad Operacional, así como las orientaciones del documento Doc. 9859: Manual de Gestión de la Seguridad Operacional, se desarrolló la primera versión del Plan Nacional de Seguridad Operacional en noviembre del 2019**.** Esa edición original recogió los esfuerzos necesarios para la gestión estatal de riesgos de la seguridad operacional y la supervisión estatal de la seguridad operacional efectiva, con fundamento al análisis realizado de los datos históricos del desempeño de seguridad operacional de las actividades operacionales en el sector aeronáutico de los últimos 10 años, que sirvieron como marco de inicio en el establecimiento de objetivos de seguridad operacional medibles, prioritarios y que definieron los primeros niveles aceptables de seguridad operacional.

La implementación de la primera versión del Plan Nacional de Seguridad Operacional fue afectada por el efecto disruptivo provocado por la Pandemia por COVID-19, que afectó sustancialmente las operaciones aéreas y las actividades de los distintos actores de la comunidad aeronáutica nacional e internacional .

Por lo tanto, para esta primera edición la Gerencia de Gestión de Seguridad Operacional en conjunto con las Gerencia de Certificaciones Operacionales y la Gerencia de Infraestructura aeronáutica, adscritas a la Gerencia General de Seguridad Aeronáutica del INAC, efectuaron nuevamente una evaluación de las variables y datos relacionados con el desempeño de la seguridad operacional, generados, suministrados y analizados en conjunto con la información y recomendaciones de la Junta investigadora de accidentes de Aviación Civil (Autoridad de investigación de accidentes aéreos). Esta revisión incluyo la revisión histórica del desempeño de seguridad operacional a nivel nacional, su impacto a nivel internacional y las preocupaciones de seguridad operacional emergentes identificadas posteriores al efecto de la Pandemia

De las fuentes provenientes de los sucesos de alto impacto (accidentes, incidentes graves e incidentes), de los resultados de la aplicación de la vigilancia de seguridad operacional y de otras fuentes de sucesos y peligros recolectados provenientes de otros actores de la industria, se actualizaron en esta edición las preocupaciones de seguridad operacional estatales relacionadas con:

a) Sucesos de interés tales como: malfuncionamientos en aeronaves, colisiones con aves, colisiones en tierra y eventos de seguridad operacional en pista. Las operaciones que imponen un desafío a la industria de la aviación en el estado venezolano son las operaciones de aviación comercial, trabajos aéreos, instrucción y aviación general (GA) con aviones pequeños. La tendencia histórica de la tasa de accidentes en los segmentos de aviación general y de los incidentes en aviación comercial, plantea un desafío en los Organismos y Entes que conforman el SSP.
b) Alcanzar la Certificación de los aeropuertos internacionales y consolidar las condiciones de la infraestructura aeronáutica.
c) Completar en todos los sectores la implementación eficaz de los Sistemas de Gestión de Seguridad Operacional.
d) Enfocar las acciones sobre la base de los resultados de la vigilancia de la seguridad operacional.
e) El mejoramiento continuo en la capacidad de vigilancia de la seguridad operacional del Estado.

El Plan Nacional de Seguridad Operacional, sobre la base de esta información, actualizará como sea aplicable, en esta edición:

a) El Capítulo 2 que desarrolla la estrategia para la gestión de la seguridad operacional que sin fundamentadas en las políticas del SSP, definición de riesgos de seguridad operacional, prioridades definidas para definir los objetivos e indicadores de rendimiento de seguridad operacional.
b) En su Capítulo 3 el comportamiento estadístico de los accidentes e incidentes en aviación comercial y general.
c) En su Capítulo 4 los desafíos y estrategias planteadas para a bordar los mismos.
d) En su Capítulo 5 se repasan las herramientas que apoyan el monitoreo de la gestión de seguridad operacional

El Plan Nacional de Seguridad Operacional actualizara los objetivos e indicadores de rendimiento de seguridad operacional (SPI) específicos inicialmente seleccionados, en los distintos sectores de la aviación, que sirvan para definir metas que demostrarán resultados efectivos de las actividades de supervisión de la seguridad operacional en los próximos años.

Dicha información será de utilidad para que los proveedores de servicios aeronáuticos de la industria en el territorio nacional ajusten sus Sistemas de Gestión de la Seguridad Operacional establecidos y bien sea revisen o maduren sus objetivos e indicadores de seguridad operacional respecto a los del Estado Venezolano.

El Estado a través de su Política de seguridad operacional y Documento de SSP VEN aprobados y publicado en la página web oficial del INAC, reafirman su compromiso en el fortalecimiento de la seguridad operacional y prevén recursos para que sean ejecutados los objetivos y actividades detallados en el Plan Nacional de Seguridad Operacional.

En base a las tendencias, factores contribuyentes, condiciones latentes, deficiencias, constataciones y amenazas identificadas por el Estado venezolano a través de los grupos de seguridad operacional, el Comité de Seguridad operacional del SSP VEN establecerá planes de mitigación para cada caso con la participación directa de cada uno de los segmentos de la industria afectados.

El Instituto Nacional de Aeronáutica Civil (INAC) y la Junta de Investigación de Accidentes e incidentes de Aviación Civil del Ministerio del Poder Popular para el Transporte continuarán impulsando a través del Plan Nacional de seguridad Operacional la estrategia de promoción de la cultura de seguridad operacional y fortalecimiento de los factores humanos. Se incluirán en la estrategia programas educativos y de sensibilización a los sectores de la aviación para continuar identificando los peligros y riesgos de seguridad operacional. Asimismo, proporcionarán guías para facilitar el cumplimiento de la industria con los requisitos reglamentarios y de rendimiento a fin de ayudar a garantizar que los peligros y los riesgos continúen siendo abordados de manera responsable.

Con la conjugación de esfuerzo entre el Estado y la participación de los diferentes sectores de la comunidad aeronáutica en materia de seguridad operacional, se consolida el ejercicio compartido de funciones de planificación, elaboración, ejecución y seguimiento de las políticas públicas en consonancia con el Plan de la Patria 2019-2025 y revisiones posteriores.

1.2. Propósito

El Plan Nacional de Seguridad Operacional de la República Bolivariana de Venezuela (VEN-SP) tiene como propósito establecer las estrategias que aplicará el Estado para la gestión efectiva de la seguridad operacional de acuerdo al Programa Estatal de Seguridad Operacional (SSPVEN) en el periodo 2023-2025.

Sobre la base de los objetivos planteados en la nueva revisión aprobada del Plan Global de Seguridad Operacional GASP 2023-2025 y las del Plan de Seguridad Operacional de la Región Sudamericana (SAMSP) Edición 2023-2025, este documento está orientado a:

1.- Lograr una reducción continua de los riesgos de seguridad operacional en el Estado.

2.- Disminuir la tasa de accidentes e incidentes en los sectores de aviación con prioridades definidas en este Plan.

3.- Fortalecer la capacidad de vigilancia de seguridad operacional del Estado.

4.- Implementar de manera eficaz y madurar el Programa Estatal de Seguridad Operacional (SSP).

5. Incrementar la colaboración entre las partes interesadas del Estado y la industria a nivel nacional y regional en pro de la seguridad operacional.

6.- Ampliar el uso de programas de la industria en los proveedores de servicio aeronáuticos.

7.- Asegurar la prestación de los servicios de navegación aérea y la infraestructura aeroportuaria apropiados para apoyar unas operaciones seguras.

Nota: Los detalles de los objetivos, indicadores y metas asociados a este plan se describen en el Capítulo 2

Relación de los objetivos con Plan de la Patria 2019-2025

El Plan Nacional de seguridad Operacional 2020-2025 esta correlacionado con los siguientes objetivos del Plan de la Patria 2019-2025.

<table>
<tr><td colspan="2">Gran Objetivo Histórico N° 3: Convertir a Venezuela en un país potencia en lo social, lo económico y lo político, dentro de la gran potencia naciente de América Latina y el Caribe, que garantice la conformación de una zona de paz en Nuestra América.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Objetivo nacional

3.2. Profundizar la construcción de una nueva geopolítica nacional, empleando como elementos estructurantes la regionalización sistémica, geohistórica y funcional, el sistema urbano-regional y la infraestructura, servicios y movilidad en el desarrollo de la dimensión espacial del socialismo</td></tr>
<tr><td colspan="2">3.2.5. Articular, mantener y generar un sólido sistema de movilidad nacional, intermodal, eficiente e interconectado, correlacionado con las dinámicas funcionales de especialización económica y flujos actuales y proyectados, sistema urbano regional, así como su sistema de mantenimiento, monitoreo, gestión y componentes industriales del mismo.</td></tr>
<tr><td>Objetivos específicos</td><td>Propósitos VEN SP</td></tr>
<tr><td>3.2.5.1. Diseñar e instrumentar un sistema articulado de movilidad, como política pública nacional, rectora para los distintos componentes y escalas, a efecto de optimizar la eficiencia del sistema, su monitoreo, gestión y visión prospectiva en función delas dinámicas económicas y urbano regionales.
3.2.5.1.1. Construir y fortalecer el Plan Sectorial de Transporte, integrado e intermodal, nacional, y sus lineamientos para los componentes y escalas del sistema.
3.2.5.1.2. Generar el Plan Integral de Infraestructura asociado al transporte, así como el mantenimiento del mismo.
3.2.5.1.5. Generar y actualizar los métodos de gestión, monitoreo y seguimiento del sistema de transporte, incluidas las plataformas de modelación, informática y telecomunicaciones.
3.2.5.1.8. Fortalecer el sistema de mantenimiento, así como de selección de tecnologías como asunto de Estado, desarrollando un riguroso proceso de factibilidad económica y tecnológica del sistema de transporte, a efectos de</td><td>1.- Lograr una reducción continua de los riesgos de seguridad operacional en el Estado.
2.- Disminuir la tasa de accidentes en los sectores de aviación con prioridades definidas en este Plan.
3.- Fortalecer la capacidad de supervisión de seguridad operacional del Estado.
4.- Implementar un Programa Estatal de Seguridad operacional (SSP) efectivo.</td></tr>
</table>

garantizar la independencia y soberanía como servicio público estratégico.	
3.2.5.2. Fortalecer un sistema de mantenimiento del transporte, así como integrar un sistema industrial asociado al sistema de transporte, estandarizando las tecnologías y atención oportuna y a escala de sus demandas. 3.2.5.2.3. Establecer una política nacional de modernización del sistema de transporte, tecnologías y políticas industriales, así como matriz energética.	
3.2.5.4. Fortalecer las políticas públicas, de gestión y seguimiento, así como a las empresas estatales dirigidas al transporte acuático, aéreo y terrestre, de manera tal que permita mejorar el servicio público, tanto de personas como de materias primas, bienes intermedios y productos terminados, con elevada eficiencia, bajos costos y tarifas justas. 3.2.5.4.3. Generar las condiciones de infraestructura y operatividad necesarias para el soporte aéreo de las actividades económicas y humanas, tanto en demanda de vuelos nacionales como internacionales.	5. Incrementar la colaboración entre las partes interesadas del Estado y la industria a nivel nacional y regional en pro de la seguridad operacional. 6.- Ampliar el uso de programas de la industria en los proveedores de servicio aeronáuticos. 7.- Aplicar mecanismos para asegurar la infraestructura adecuada esté disponible para soportar operaciones seguras
3.2.5.6. Fortalecer las políticas públicas, de gestión y seguimiento, así como a las empresas estatales dirigidas al transporte acuático, aéreo y terrestre, de manera tal que permita mejorar el servicio público, tanto de personas como de materias primas, bienes intermedios y productos terminados, con elevada eficiencia, bajos costos y tarifas justas. 3.2.5.6.3. Generar un plan de optimización de la flota de aeronaves del Estado, para lo cual es necesario actualizar la flota en función de las rutas previstas y un esquema continuo y sostenible de mantenimiento.	

Capítulo 2: Enfoque estratégico del Estado para la gestión de la seguridad operacional

2.1 Introducción

Como parte de .la evolución hacia la gestión de la seguridad operacional y estudiando los antecedentes históricos de eventos en la aviación civil y análisis de resultados de vigilancia de la seguridad operacional del Estado en el marco de su Programa Estatal de Seguridad Operacional define sus políticas, analiza sus peligros y riesgos, define sus objetivos e indicadores de seguridad operacional y define su acciones para el logro de sus metas.

2.2 Política de Seguridad Operacional del Estado (PSOE)

El Presidente del Instituto Nacional de Aeronáutica Civil como Ejecutivo Responsable del SSP declaró las Políticas de Seguridad Operacional en la República Bolivariana de Venezuela en oficio PRE GGSA GSMS 9635-2016 el 13 de junio de 2016.

Estas se encuentran disponibles en el Anexo A del Documento descriptivo del SSP. Para acceder al documento consulte con el vínculo: http://www.inac.gob.ve/wp-content/uploads/2018/DOCUMENTO%20SSP.pdf .

2.3 Objetivos de seguridad operacional del Estado

Objetivos Generales de Seguridad Operacional del Estado Venezolano

De acuerdo al SSP aprobado y la Resolución Ministerial 018, publicada en Gaceta Oficial 41.044 de fecha 02 de diciembre de 2016, la República Bolivariana de Venezuela a través la Autoridad Aeronáutica y el órgano con competencia en materia de investigación de accidentes e incidentes aéreos, en coordinación con la industria, se abocarán al cumplimiento de los siguientes objetivos en materia de Seguridad Operacional:

Objetivos generales SSP	Observaciones
1) Disminuir la tasa de accidentes e incidentes aéreos ocurridos en la República Bolivariana de Venezuela	Los objetivos del SSP VEN se alinean con el Plan Global de Seguridad Operacional. Aprobado en la 41° Asamblea General de la OACI. Resolución Resolución A41-6: Planificación mundial OACI para la seguridad operacional y la navegación aérea (Apéndice A: Plan global para la seguridad operacional de la aviación (GASP)", específicamente en su parágrafo 4) Este objetivo se alinea con el Objetivo 1 y la Meta 1.1 del GASP Los objetivos del SSPVEN están relacionados con los siguientes objetivos planteados en el Plan de Seguridad Operacional de la Región Sudamericana. sección 2.3.1.: Objetivo 1: Lograr una reducción continua de los riesgos de seguridad operacional.
2) Fortalecer la capacidad de vigilancia de la Seguridad Operacional.	Los objetivos del SSP VEN se alinean con el Plan Global de Seguridad Operacional. Aprobado en la 41° Asamblea General de la OACI. Resolución Resolución A41-6: Planificación mundial OACI para la seguridad operacional y la navegación aérea (Apéndice A: Plan global para la seguridad operacional de la aviación (GASP)", específicamente en su parágrafo 4) Este objetivo se alinea con el Objetivo 2 y la Meta 2.1 del GASP y el objetivo 3 y metas de 3.1 al 3.3 del GASP. El objetivo del SSPVEN está relacionado con los siguientes objetivos planteados en el Plan de Seguridad Operacional de la Región Sudamericana. sección 2.3.1.: Objetivo 2: Fortalecer la capacidad de supervisión de seguridad operacional de los Estados. Objetivo 3 : Implementar el SSP de manera efectiva.
3) Velar por el incremento en los niveles de cumplimiento y formación con respecto a la Seguridad Operacional de los proveedores de servicios aeronáuticos.	Los objetivos del SSP VEN se alinean con el Plan Global de Seguridad Operacional. Aprobado en la 41° Asamblea General de la OACI. Resolución Resolución A41-6: Planificación mundial OACI para la seguridad operacional y la navegación aérea (Apéndice A: Plan global para la seguridad operacional de la aviación (GASP)", específicamente en su parágrafo 4) Este objetivo se alinea con el Objetivo 5 y la Meta 5.1 del GASP y con el Objetivo 6 y la Meta 6.1 del GASP El objetivo del SSPVEN está relacionado con los siguientes objetivos planteados en el Plan de Seguridad Operacional de la Región Sudamericana. sección 2.3.1.: Objetivo 5: Ampliar la utilización de los programas de la industria y de redes de compartición de información de seguridad operacional por parte de los proveedores de servicios. Objetivo 6: Asegurar la disponibilidad de infraestructura apropiada para apoyar operaciones seguras.

Objetivos específicos:

Sobre la base a las prioridades identificadas y los objetivos generales se plantean los siguientes objetivos específicos.

1.- Objetivo general: Disminuir la tasa de accidentes e incidentes aéreos ocurridos en la República Bolivariana de Venezuela			
Categorías Prioridades	**Objetivos específicos**		
	Orientados a procesos	**Orientados a resultados**	**Observaciones**
Excursiones en pista (Con prioridad en aviación general) **Prioridad: alta**	Asegurar la implantación y eficacia de los programas obligatorios y voluntarios de análisis de datos de vuelo (FDAP) en explotadores aéreos y operadores de aviación general que operen aviones con un peso superior a 5700 kg Organizar actividades de promoción (Seminarios o talleres de seguridad operacional) con participación de tripulantes de vuelo, CIAs y explotadores aéreos relativas a factores que conllevan a Excursiones en pista Establecer y asegurar el funcionamiento de grupos de seguridad operacional de pista locales y la toma de medidas en las condiciones de pista. .	Disminuir progresivamente la tasa de eventos relacionados con excursiones de pista (RE) en aviación general. Mantener lo mas bajo posible la tasa de eventos relacionados con excursiones de pista (RE) en aviación comercial.	Alineado con la Iniciativa de mejoramiento de la seguridad operacional (SEI) para HRC 1: Salida de pista – RE en el SAMSP 2023-2025. Las actividades de promoción tendrían como alcance: Peligros, Consecuencias, Riesgos, Factores contribuyentes, Medidas de mitigación, su implementación, lecciones aprendidas, recomendaciones en materia de seguridad operacional y nuevos métodos de instrucción
Gestión del peligro aviario. **Prioridad: alta**	Asegurar el establecimiento y funcionamiento eficaz de Comités de gestión de fauna en aeropuertos internacionales. Asegurar la aplicación de medidas de estudios de fauna (ornitología) por cada aeropuerto internacional afectado y priorizado. Realizar actividades de promoción(Seminarios o talleres de seguridad operacional) a explotadores de aeródromos y explotadores aéreos relativas a factores que conllevan a impacto con aves.	Disminuir progresivamente la tasa de incidentes relacionados con impacto con aves (BIRD)	Actualmente es considerado un tema emergente en el SAMSP.
Eventos de colisiones en tierra (Prioridad aviación comercial) **Prioridad : intermedia**	Certificar Empresas Servicio Especializado Aeroportuario (ESEA) (servicio de escala) Realizar actividades de promoción (Seminarios o talleres de seguridad operacional) a explotadores de aeródromos y explotadores aéreos relativas a factores que conllevan a las colisiones en tierra	Disminuir la tasa de incidentes relacionados con colisiones en tierra (GCOL) en explotadores aéreos comerciales. Mantener lo mas bajo posible la tasa de incidentes relacionados con colisiones en tierra (GCOL) en aviación general.	Las actividades de promoción tendrían como alcance: Peligros, Consecuencias, Riesgos, Factores contribuyentes, Medidas de mitigación, su implementación, lecciones aprendidas, recomendaciones en materia de seguridad operacional y nuevos métodos de instrucción

1.- Objetivo general: Disminuir la tasa de accidentes e incidentes aéreos ocurridos en la República Bolivariana de Venezuela

Categorías Prioridades	Objetivos específicos		
	Orientados a procesos	**Orientados a resultados**	**Observaciones**
Eventos asociados a fallas de sistemas de las aeronave o motores. **Prioridad: alta**	Identificar y gestionar áreas críticas o de interés en las actividades de vigilancia de las OMAs..	Disminuir la tasa de incidentes relacionados con fallas en aeronaves sistemas diferentes al motor (SCF NP). Disminuir la tasa de incidentes relacionados con el motor (SCF PP).	
	Asegurar la eficacia de medidas en los sistemas de gestión de la calidad y seguridad operacional en OMAs.		
	Establecer y asegurar el funcionamiento de grupos colaborativos de seguridad operacional (expertos de confiabilidad de explotadores) que apoyen en la determinación de peligros, consecuencias, los riesgos, los factores contribuyentes y las tendencia en los eventos de fallas en las flotas		
Impacto contra el suelo sin pérdida de control – CFIT (Con prioridad en aviación general) **Prioridad: intermedia**	Organizar actividades de promoción (Seminarios o talleres de seguridad operacional) con participación de tripulantes de vuelo, CIAs y explotadores aéreos relativas a factores que conllevan a CFIT	Disminuir progresivamente la tasa de eventos relacionados con CFIT en aviación general. Mantener lo mas bajo posible la tasa de eventos relacionados con CFIT en aviación comercial.	Alineado con la Iniciativa de mejoramiento de la seguridad operacional (SEI) para HRC 2 y HRC 7:: Impacto contra el suelo sin pérdida de control – CFIT en el SAMSP 2023-2025. Las actividades de promoción tendrían como alcance: Peligros, consecuencias, Riesgos, Factores contribuyentes, Medidas de mitigación, su implementación, lecciones aprendidas, recomendaciones en materia de seguridad operacional y nuevos métodos de instrucción
	Establecer y asegurar el funcionamiento de grupos colaborativos de seguridad operacional que apoyen en la determinación de peligros, consecuencias, los riesgos, los factores contribuyentes y las tendencia en los eventos de CFIT. .		

1.- Objetivo general: Disminuir la tasa de accidentes e incidentes aéreos ocurridos en la República Bolivariana de Venezuela			
Categorías Prioridades	**Objetivos específicos**		
	Orientados a procesos	**Orientados a resultados**	**Observaciones**
Pérdida de control en vuelo – LOC-I (Con prioridad en aviación general / trabajos aéreos) **Prioridad : intermedia**	Organizar actividades de promoción (Seminarios o talleres de seguridad operacional) con participación de tripulantes de vuelo, CIAs y explotadores aéreos relativas a factores que conllevan a LOC-I	Disminuir progresivamente la tasa de eventos relacionados con LOC-I en aviación general.	Alineado con la Iniciativa de mejoramiento de la seguridad operacional (SEI) para HRC 5: Pérdida de control en vuelo – LOC-I:: Impacto contra el suelo sin pérdida de control – CFIT en el SAMSP 2023-2025. Las actividades de promoción tendrían como alcance: Peligros, consecuencias, Riesgos, Factores contribuyentes, Medidas de mitigación, su implementación, lecciones aprendidas, recomendaciones en materia de seguridad operacional y nuevos métodos de instrucción
	Establecer y asegurar el funcionamiento de grupos colaborativos de seguridad operacional que apoyen en la determinación de peligros, consecuencias, los riesgos, los factores contribuyentes y las tendencia en los eventos de CFIT. .		
Personal aeronáutico	Realizar actividades de promoción respecto a acciones preventivas de salud para mantener o mejorar la actitud psicofísica del personal aeronáutico.	Mantener lo mas bajo posible tasa anual de incapacitaciones súbitas en vuelo por cada 100000 operaciones. Disminuir la tasa de evaluaciones médicas no satisfactorias (no aptos, suspensiones y dispensas) en tripulantes de vuelo y CTA por cada 1000 evaluaciones	

Eventos emergentes:

Se consideraran los siguientes temas emergentes, identificados mediante una revisión efectuada por la Gerencia Gestión Seguridad Operacional del INAC y la Junta de investigación de accidentes e incidentes, en monitoreo para su posterior análisis y futuras revisiones de este documento:

a) Uso de drones en operaciones de trabajos aéreos autorizadas, que pueden compartir el espacio aéreo, especialmente los que operan en los alrededores de los aeródromos.
b) Sucesos o eventos precursores relacionados con colisiones en vuelo (MAC).
c) Sucesos relacionados con turbulencias (ante posible cambio climático)

1.- Objetivo general: Disminuir la tasa de accidentes e incidentes aéreos ocurridos en la República Bolivariana de Venezuela

Prioridades	Objetivos específicos		
	Orientados a procesos	**Orientados a resultados**	**Observaciones**
incidentes de (Colisión en vuelo – MAC) **Prioridad: intermedia**	Organizar actividades de promoción (Seminarios o talleres de seguridad operacional) con participación de tripulantes de vuelo, CIAs y explotadores aéreos y ATS/SNA relativas a factores que conllevan a MAC.	Disminuir progresivamente la tasa de eventos relacionados con MAC. .	Alineado con la Iniciativa de mejoramiento de la seguridad operacional (SEI) para HRC3: Colisión en vuelo – MAC en el SAMSP 2023-2025. Las actividades de promoción tendrían como alcance: Peligros, consecuencias, Riesgos, Factores contribuyentes, Medidas de mitigación, su implementación, lecciones aprendidas, recomendaciones en materia de seguridad operacional y nuevos métodos de instrucción
Sucesos relacionaos a la categoría Turbulencia (TURB) **Prioridad: Baja**	Organizar actividades de promoción (Seminarios o talleres de seguridad operacional) con participación de tripulantes de vuelo, CIAs y explotadores aéreos, ATS/SNA y Servicio MET, relativas a factores que pueden suscitar TURB..	Disminuir progresivamente la tasa de eventos relacionados con MAC. .	Alineado con la Iniciativa de mejoramiento de la seguridad operacional (SEI) para HRC 4: Turbulencia – TURB en el SAMSP 2023-2025. Las actividades de promoción tendrían como alcance: Peligros, consecuencias, Riesgos, Factores contribuyentes, Medidas de mitigación, su implementación, lecciones aprendidas, recomendaciones en materia de seguridad operacional y nuevos métodos de instrucción

2.- Objetivo general: Fortalecer la capacidad de vigilancia de la Seguridad Operacional			
Prioridades	**Objetivos específicos**		
	Orientados a procesos	**Orientados a resultados**	**Observaciones.**
Mantener un nivel de aplicación eficaz	Aplicar auditorías internas anuales.	Fortalecer la capacidad de vigilancia de la seguridad operacional.	Alineado con el objetivo 02, meta 2.1 del SAMSP.
	Ejecutar los planes de acción correctivas.(CAPs)		
	Implantar un Programa Estatal de seguridad operacional SSP sostenible.		Alineado con el objetivo 03, meta 3.1 del SAMSP.

3.- Objetivo general: Velar por el incremento en los niveles de cumplimiento y formación con respecto a la Seguridad Operacional de los proveedores de servicios aeronáuticos.			
Prioridades	**Objetivos específicos**		
	Orientados a procesos	**Orientados a resultados**	**Observaciones**
Mantener un nivel de cumplimiento y formación seguridad operacional	- Implantar los SMS los Proveedores de Servicio Aeronáutico.	Presentar metas de rendimiento de seguridad operacional alcanzadas por parte de los SMS de los proveedores de servicio aeronáutico.	Los proveedores de servicio con SMS aceptados utilizaran métricas armonizadas a nivel nacional, regional y mundial para sus SPI, como sea aplicable. Asociado al objetivo 5 meta 5.1. del SAMSP
	- Gestionar riesgos de peligros colectivos identificados en los sectores aeronáuticos.		
	- Certificar aeropuertos internacionales	Obtener un nivel de rendimiento aceptable en la aplicación de la Vigilancia de la seguridad operacional en los sectores de la industria: CIA, OPS,AIR, AGA ,ANS.	Con información consolidada se aportara información sobre los riesgos de seguridad operacional, incluidos los indicadores de rendimiento en materia de seguridad operacional (SPI) de su SSP y los temas emergentes, a la OACI, RASG-PA, SRVSOP y ARCM Asociado al objetivo 4 meta 4.2. del SAMSP. Asociado al objetivo 6 meta 6.1. del SAMSP
	- Aplicar el Programa de vigilancia (VISUP) basado en riesgo.		
	Generar reportes que Identifiquen áreas críticas o de interés para la seguridad operacional. .		
	Certificar personal como instructores de seguridad operacional.	Fortalecer la cultura positiva de seguridad operacional en los proveedores de servicio. Fortalecer la cultura de seguridad operacional en los Organismos Estatales	Para mas detalles de las actividades de promoción ver Objetivo general 1 del VENSP.
	Ejecutar actividades de promoción de seguridad operacional en organismos del Estado.		
	Establecimiento de grupos de seguridad operacional de la industria para aplicación de estudios y propuestas de medidas.		

2.4 Indicadores y metas relacionadas con objetivos generales y específicos (2023-2025)

	AREA(S) INVOLUCRADA RESPONSABLE	OBJETIVO GENERAL 1	INDICADORES RENDIMIENTO DE SEGURIDAD OPERACIONAL (SPI)		METAS Y NIVELES DE ALERTA		
		Tipo de objetivo: Orientados a resultados	**Baja probabilidad / Alta gravedad**	**Alta probabilidad / Baja gravedad (eventos precursores)**	**Metas SPI de resultados**	**Niveles de alerta**	**VALOR DE REFERENCIA (LINEA BASE)**
1.1	LEG, ORG, PEL, OPS , AIR, AIG, ANS y AGA	Disminuir la tasa general de accidentes ocurridos en la República Bolivariana de Venezuela por propietarios y explotadores aéreos certificados.	Tasa mensual de accidentes aéreos ocurridos en Venezuela por cada 100.000 vuelos ejecutados.	----------	Disminuir anualmente el promedio anual de la tasa mensual de accidentes respecto a los últimos 5 años.	1SD 2SD 3SD	**Periodo 2010-2014:** Total =8,45 Av. comercial=1,03 Av. general=14,67 **Periodo 2015-2019:** Total=11,63 Av. comercial=1,97 Av. general=17,3 **Año 2021**: Total= 12,7 Av. comercial= 0 Av. general= 16,5
1.2	LEG, ORG, PEL, OPS , AIR, AIG, ANS y AGA	Disminuir la tasa general de incidentes graves ocurridos en la República Bolivariana de Venezuela por propietarios y explotadores aéreos certificados.	Tasa mensual de incidentes aéreos graves ocurridos en Venezuela por cada 100.000 vuelos ejecutados.	----------	Disminuir anualmente el promedio anual de la tasa mensual de incidentes graves respecto a los últimos 5 años.	1SD 2SD 3SD	**Periodo 2010-2014:** Total =1,20 Av. comercial=1,13 Av. general=1,00 **Periodo 2015-2019:** Global=7,17 Av. comercial=2,42 Av. general=5,65
1.3	LEG, ORG, PEL, OPS , AIR, AIG, ANS y AGA	Disminuir la tasa general de incidentes ocurridos en la República Bolivariana de Venezuela por propietarios y explotadores aéreos certificados.	----------	Tasa mensual de incidentes aéreos ocurridos en Venezuela por cada 100.000 vuelos ejecutados por explotadores aéreos nacionales regulares y no regulares.	Disminuir anualmente el promedio anual de la tasa mensual de incidentes respecto a los últimos 5 años.	1SD 2SD 3SD	**Periodo 2010-2014:** Global =8,81 Av. comercial=8,64 Av. general=7,78 **Periodo 2015-2019:** Global=13,84 Av. comercial=13,11 Av. general=13,18
1.4	LEG, ORG, OPS , AIR, AIG	Disminuir la tasa general de dificultades en servicio ocurridas en la República Bolivariana de Venezuela.	----------	Tasa mensual de dificultades en servicio ocurridos en Venezuela por cada 100.000 vuelos ejecutados por explotadores aéreos nacionales regulares y no regulares	Disminuir anualmente el promedio anual de la tasa mensual DES respecto a los últimos 05 años.	1SD 2SD 3SD	**Periodo 2011 – 2015** Global=3,52 **Periodo 2016 – 2020** Global=7,66 **Tasa 2021**=10

	AREA(S) INVOLUCRADA RESPONSABLE	OBJETIVO GENERAL 1	INDICADORES RENDIMIENTO DE SEGURIDAD OPERACIONAL (SPI)		METAS Y NIVELES DE ALERTA		
		Tipo de objetivo: Orientados a resultados	**Baja probabilidad / Alta gravedad**	**Alta probabilidad / Baja gravedad (eventos precursores)**	**Metas SPI de resultados**	**Niveles de alerta**	**VALOR DE REFERENCIA (LINEA BASE)**
1.5	AIG, PEL (MED)	Disminuir la tasa de incapacitaciones súbitas en vuelo de tripulantes de vuelo.	Tasa mensual de incapacitaciones ocurridos en Venezuela por cada 100.000 vuelos ejecutados.	----------	Mantener nivel aceptable el promedio anual de la tasa mensual de accidentes respecto a los últimos 5 años.	1SD 2SD 3SD	**Período de 2020-2021** -06 reportes de incapacitaciones. Discriminados en: -Piloto comercial=03 -Tripulantes de cabina=03
		Disminuir la tasa de evaluaciones médicas no satisfactorias (no aptos, suspensiones y dispensas) en tripulantes de vuelo y CTA por cada 1000 evaluaciones.	----------	a) Tasa anual de evaluaciones no aptas por cada 1.000 certificados médicos emitidos a Tripulante de vuelo, Tripulante de cabina , alumno piloto y CTA b) Tasa anual de evaluaciones con dispensas por cada 1.000 certificados médicos emitidos a poblaciones tripulante de vuelo (pilotos), Tripulante de cabina, alumno piloto y CTA. c)Tasa anual de suspensiones por cada 1.000 certificados médicos emitidos a poblaciones de tripulante de vuelo (pilotos), Tripulante de cabina , alumno piloto y CTA	Disminuir progresivamente el promedio anual de la tasa respecto a los últimos 5 años. Con la patología mas frecuente.		Información obtenida en el Área de Medicina Aeronáutica. **Periodo 2020-2021** 03 evaluaciones no satisfactorias (no aptos). Discriminados en: -Pilotos Comercial 03 -CTA 00

		OBJETIVO GENERAL 2	INDICADORES RENDIMIENTO DE SEGURIDAD OPERACIONAL (SPI)	METAS Y NIVELES DE ALERTA		
	AREA(S) INVOLUCRADA RESPONSABLE	**Tipo de objetivo:** Orientados a resultados	**Tipo: resultados**	**Metas SPI**	**Niveles de alerta**	**VALOR DE REFERENCIA (LINEA BASE)**
2.1	LEG, ORG, PEL, OPS , AIR, AIG, ANS y AGA	Fortalecer la Capacidad de vigilancia de la Seguridad Operacional del Estado.	EI = Implementación eficaz.	EI = 85% para el 2022 EI = 90% para el 2024 EI = 95% para el 2026 EI = 95% para el 2028 EI = 95% para el 2030	EI < 85% para el 2023 EI < 90% para el 2025 EI < 95% para el 2027 EI < 95% para el 2029	EI = 92,17 % 2022
		Tipo de objetivo: Orientados a procesos	**Tipo: avanzado**	**Metas SPI**	**Niveles de alerta**	**VALOR DE REFERENCIA (LÍNEA BASE)**
2.2		Aplicar auditorías internas anuales.	Auditorias planificadas vs ejecutadas	Al menos una auditoria anual	Una auditoria en 02 anos	Se programa auditoria interna en el 2023
2.3		Ejecutar los planes de acción correctivas.(CAPs)	Planes de acción correctiva (CAPs) ejecutados.	Completar los CAPs al 100% en el 2023.	Menos de 70% en 2023.	53% Completados 47% en progreso
2.4		Implantar un Programa Estatal de seguridad operacional SSP sostenible.	Porcentaje de implementación de SSP	60% 2023 80% 2024 100% 2025 Existente y eficaz: 100% 2028	< 60% 2023 < 80% 2024 < 100% 2025 Existente y eficaz: < 100% 2028	50% implementado. en el 2022

		OBJETIVO GENERAL 3	INDICADORES RENDIMIENTO DE SEGURIDAD OPERACIONAL (SPI)	METAS Y NIVELES DE ALERTA		
	AREA(S) INVOLUCRADA RESPONSABLE	**Tipo de objetivo:** Orientados a resultados	**Tipo: resultados**	**Metas SPI**	**Niveles de alerta**	**VALOR DE REFERENCIA (LINEA BASE)**
3.1	INAC GGSA: PEL (CIA), OPS , AIR, AIG, ANS y AGA	Presentar metas de rendimiento de seguridad operacional alcanzadas por los SMS de los proveedores de servicio aeronáuticos.	Cantidad/porcentaje de metas de rendimiento de seguridad operacional alcanzadas.	Mas del 50% de la metas alcanzadas de los SMS y SPI aceptados a los Proveedores de Servicio Aeronáutico.	< 50% para el 2023 < 70% para el 2025	Se revisaran los resultados de los SPI y metas en los SMS aceptados en el 2021 y 2022.
3.2		Obtener un nivel de rendimiento aceptable en la aplicación de la Vigilancia de la seguridad operacional en los sectores de la industria: CIA, OPS,AIR, AGA ,ANS	Cantidad / porcentaje de hallazgos por proveedor de servicio. Durante la vigilancia. Cantidad/ porcentaje de hallazgos corregidos por los proveedores de servicio en las vigilancia.	Mas del 80% de hallazgos corregidos anualmente por los Proveedores de Servicio Aeronáutico.	< 70% para el 2023 < 80% para el 2025	Se revisaran los resultados de la vigilancia.2023.
3.3		Fortalecer la cultura positiva de seguridad operacional.	Nivel de cultura identificado vs nivel de cultura esperado.	Al menos un instrumento de medición efectuado. (encuesta) para proveedores de servicio y organismos del Estado.	A ser determinado en la encuesta. 2023	A ser determinado en la encuesta.2023.
		Tipo de objetivo: Orientados a procesos	**Tipo: avanzado**	**Metas SPI**	**Niveles de alerta**	**VALOR DE REFERENCIA (LÍNEA BASE)**
3.4	INAC GGSA/GSO	- Implantar los SMS los Proveedores de Servicio Aeronáutico.	Porcentaje de SMS implementados por tipo de proveedor de Servicio	Incremento progresivo de implementaciones anualmente	Grupos de proveedores de servicio con menos del 50 % de sus organizaciones implementadas.	Cantidad de organizaciones certificadas hasta el 2022.
3.5	- INAC GGSA -AIG (MPPT)	Gestionar riesgos de peligros colectivos identificados en los sectores aeronáuticos.	Gestiones efectuadas vs peligros/riesgos colectivos identificados por sectores: Aviación comercial, Aviación General, Aeródromos, CIAs, OMAs y SNA.	Mas de 50% de las gestiones efectuadas anualmente.	Menos de 50% de gestiones efectuadas anualmente	Se levantara información de fuentes reactivas y proactivas en el 2023
3.6	INAC GGSA	Generar reportes que Identifiquen áreas críticas o de interés para la seguridad operacional. .	**(*)** Informes Vigilancia Basada en riesgo (RBS) generados	Al menos un informe anual de RBS.	-------	Se revisaran los resultados de la vigilancia.2023

Nota: Los informes de RBS tendrán alcance para Identificar y gestionar áreas críticas o de interés en **las actividades de vigilancia de los CIA, OMAs, Explotadores Aéreos, Aeródromos y Servicios a la Navegación Aérea**.

		OBJETIVO GENERAL 3	INDICADORES RENDIMIENTO DE SEGURIDAD OPERACIONAL (SPI)	METAS Y NIVELES DE ALERTA		
	AREA(S) INVOLUCRADA RESPONSABLE	**Tipo de objetivo:** Orientados a procesos	**Tipo: resultados**	**Metas SPI**	**Niveles de alerta**	**VALOR DE REFERENCIA (LINEA BASE)**
3.7	INAC GGSA/GCIA	Certificar aeropuertos internacionales	Cantidad de aeropuertos certificados vs lo no certificados	Al menos 06 aeropuertos para el 2025	Menos de 04 en el 2023	02 aeropuertos certificados en el 2022
3.8	INAC GGSA/GSO	Certificar personal como instructores de seguridad operacional.	Cantidad de instructores certificados en tópicos de Seguridad Operacional	Incrementar la cantidad de instructores respecto al año anterior.	-------	Cantidad de instructores certificados 2022.
3.9	INAC GGSA/GSO -AIG (MPPT)	Ejecutar actividades de promoción de seguridad operacional en organismos del Estado.	**(*)** Cantidad de actividades efectuadas respecto a las planificadas.	Al menos el 80 % de las actividades planificadas.	Menos de 50% en primer semestre.	Una actividad por tipo de categoría de suceso.
3.10	INAC GGSA/GSO	Establecimiento de grupos de seguridad operacional de la industria para aplicación de estudios y propuestas de medidas.	Cantidad de grupos establecidos.	Al menos un grupo por los sectores : Aviación Comercial, s, Aviación General, Aeródromo, OMAs y CIAs Hasta 2024	Menos de 50% en el 2023..	-01 grupo de Aviación Comercial (SOAC) -01 grupo factores humanos.
3.11	INAC GGSA/GSO PEL (MED)	Realizar actividad de promoción respecto a acciones preventivas de SALUD para mantener o mejorar la actitud psicofísica del personal aeronáutico	Cantidad de actividades efectuadas respecto a las planificadas.	Al menos el 80 % de las actividades planificadas.	Menos de 50% en primer semestre.	Una actividad anual.

(*) **Nota**: **Para cada tipo de Categoría de suceso detalladas en los objetivos específicos**, se tendrán previstas estas actividades de promoción.

OBJETIVOS ESPECIFICOS POR CATEGORIA DE SUCESO:

	AREA(S) INVOLUCRADA RESPONSABLE	OBJETIVO GENERAL 1 OBJETIVO ESPECIFICO BIRD	INDICADORES RENDIMIENTO DE SEGURIDAD OPERACIONAL (SPI)		METAS Y NIVELES DE ALERTA		
		Tipo de objetivo: Orientados a resultados	**Baja probabilidad / Alta gravedad**	**Alta probabilidad / Baja gravedad (eventos precursores)**	**Metas SPI**	**Niveles de alerta**	**VALOR DE REFERENCIA (LINEA BASE)**
BIRD 01	AIG, INAC GGSA GSO/GCIA (AGA) IAIM BAER Explotadores aeródromos Estatales.	Disminuir la tasa de incidentes relacionados con impacto con aves (BIRD) en operaciones aéreas	----------	Tasa mensual de sucesos por cada 100.000 vuelos ejecutados por explotadores aéreos nacionales regulares y no regulares.(aeronaves por encima de 5700 kg). Tasa mensual de sucesos por cada 100.000 vuelos ejecutados por operadores de aviación general.	Disminuir anualmente el promedio anual de la tasa mensual de sucesos BIRD respecto a los últimos 5 años.	1SD 2SD 3SD	**Periodo referencia 2015-2019= 3,82** **Año 2021**: 11
		Tipo de objetivo: Orientados a procesos.	**INDICADORES RENDIMIENTO DE SEGURIDAD OPERACIONAL (SPI)**		**Metas SPI**	**Niveles de alerta**	**VALOR DE REFERENCIA (LINEA BASE)**
BIRD 02		Establecer y poner en funcionamiento eficaz los Comités de gestión de fauna en aeropuertos internacionales	Cantidad/Porcentaje de comités gestión de fauna en funcionamiento		Alcanzar al menos 06 Comités de gestión de fauna para el 2025	Menos de 03 comités en el 2023	02 comités instalados
BIRD 03		Realizar actividades de promoción a explotadores de aeródromos y explotadores aéreos relativas a factores que conllevan a impacto con aves.	Cantidad/porcentaje de actividades ejecutas vs planificadas.		Al menos 80% de las actividades cada año	Menos de 50% en primer semestre cada año	01 actividad previa de gestión fauna

	AREA(S) INVOLUCRADA RESPONSABLE	OBJETIVO GENERAL 1 OBJETIVO ESPECIFICO RE	INDICADORES RENDIMIENTO DE SEGURIDAD OPERACIONAL (SPI)		METAS Y NIVELES DE ALERTA		
		Tipo de objetivo: Orientados a resultados	**Baja probabilidad / Alta gravedad**	**Alta probabilidad / Baja gravedad (eventos precursores)**	**Metas SPI**	**Niveles de alerta**	**VALOR DE REFERENCIA (LINEA BASE)**
RE 01	AIG, INAC GGSA GSO/GCO (OPS) Explotadores Aéreos.	Disminuir la tasa de sucesos relacionados con excursiones de pista (RE) en operaciones aéreas.	Tasa mensual de accidentes aéreos por cada 100.000 vuelos ejecutados en aviación general Tasa mensual de accidentes aéreos por cada 100.000 vuelos ejecutados por explotadores aéreos. (aeronaves por encima de 5700 kg)	Tasa mensual de accidentes aéreos por cada 100.000 vuelos ejecutados en aviación general. Tasa mensual de incidentes aéreos por cada 100.000 vuelos ejecutados por explotadores aéreos. (aeronaves por encima de 5700 kg)	Disminuir anualmente el promedio anual de la tasa mensual de sucesos RE respecto a los últimos 5 años.	1SD 2SD 3SD	**Aviación comercial** **Periodo referencia 2015-2019** Tasa promedio =0.16 **Año 2021:** Tasa 0 **Aviación General** **Periodo referencia 2015-2019** Tasa promedio = 4.46 **Ano 2021** Tasa =5.5
		Tipo de objetivo: Orientados a procesos.	**INDICADORES RENDIMIENTO DE SEGURIDAD OPERACIONAL (SPI)**		**Metas SPI**	**Niveles de alerta**	**VALOR DE REFERENCIA (LINEA BASE)**
RE 02		Implantar Programa de Análisis de datos de vuelo (FDAP) eficaces.	Cantidad/Porcentaje de explotadores con Programas de Análisis de datos de Vuelos (FDAP)		Alcanzar al menos 100% de los FDAP eficaces para el 2025	Menos de 30% en el 2023	**03 Operadores con programa implantado.**
RE 03		Realizar actividades de promoción a explotadores aéreos y tripulantes relativas a factores que conllevan a excursiones de pistas.	Cantidad/porcentaje de actividades ejecutas vs planificadas.		Al menos 80% de las actividades cada año	Menos de 50% en primer semestre cada año	**No hay referencia previa**
RE 04		Establecer grupo de coordinación de seguridad operacional para apoyar medidas de prevención.	Cantidad de grupos.		Al menos un grupo.	Grupo no establecido.	**01 grupo.**

	AREA(S) INVOLUCRADA RESPONSABLE	OBJETIVO GENERAL 1 OBJETIVO ESPECIFICO GCOL	INDICADORES RENDIMIENTO DE SEGURIDAD OPERACIONAL (SPI)		METAS Y NIVELES DE ALERTA		
		Tipo de objetivo: Orientados a resultados	**Baja probabilidad / Alta gravedad**	**Alta probabilidad / Baja gravedad (eventos precursores)**	**Metas SPI**	**Niveles de alerta**	**VALOR DE REFERENCIA (LINEA BASE)**
GCOL 01	AIG, INAC GGSA GSO/GCO (OPS) Explotadores Aéreos. ESEA	Disminuir la tasa de sucesos relacionados con colisiones en tierra (GCOL) en operaciones aéreas.	Tasa mensual de accidentes aéreos por cada 100.000 vuelos ejecutados en aviación general Tasa mensual de accidentes aéreos por cada 100.000 vuelos ejecutados por explotadores aéreos. (aeronaves por encima de 5700 kg)	Tasa mensual de accidentes aéreos por cada 100.000 vuelos ejecutados en aviación general. Tasa mensual de incidentes aéreos por cada 100.000 vuelos ejecutados por explotadores aéreos. (aeronaves por encima de 5700 kg)	Disminuir anualmente el promedio anual de la tasa mensual de sucesos GCOL respecto a los últimos 5 años.	1SD 2SD 3SD	**Aviación Comercial** **Periodo referencia 2015-2019** Tasa promedio =1.42 **Año 2021** Tasa : 0 **Aviación General** **Periodo referencia 2015-2019** Tasa promedio = 3.46 **Año 2021** **Tasa: 0**
		Tipo de objetivo: Orientados a procesos.	**INDICADORES RENDIMIENTO DE SEGURIDAD OPERACIONAL (SPI)**		**Metas SPI**	**Niveles de alerta**	**VALOR DE REFERENCIA (LINEA BASE)**
GCOL 02		Certificar las empresas de Servicio Especializado Aeroportuarios (Servicios de Escala)	Cantidad/Porcentaje de empresas certificadas.		100% en el 2023	Menos de 100% después del 2023	30%
GCOL 03		Realizar actividades de promoción a explotadores aéreos, servicios de escala y personal de tierra relativas a factores que conllevan a colisiones en tierra.	Cantidad/porcentaje de actividades ejecutas vs planificadas.		Al menos 80% de las actividades cada año	Menos de 50% en primer semestre cada año	01 actividad anual.
GCOL 04		Establecer grupo de coordinación de seguridad operacional para apoyar medidas de prevención.	Cantidad de grupos en operaciones en tierra.		Al menos un grupo.	Grupo no establecido.	No hay grupo.

	AREA(S) INVOLUCRADA RESPONSABLE	OBJETIVO GENERAL 1 OBJETIVO ESPECIFICO SCFNP/SCFPP	INDICADORES RENDIMIENTO DE SEGURIDAD OPERACIONAL (SPI)		METAS Y NIVELES DE ALERTA		
		Tipo de objetivo: Orientados a resultados	**Baja probabilidad / Alta gravedad**	**Alta probabilidad / Baja gravedad (eventos precursores)**	**Metas SPI**	**Niveles de alerta**	**VALOR DE REFERENCIA (LINEA BASE)**
SCFNP/ PP 01	AIG, INAC GGSA GSO/GCO (OPS) Explotadores Aéreos. (Confiabilidad) OMAs	Disminuir la tasa de sucesos relacionados con fallas de sistemas de aeronaves/ motores en operaciones aéreas.	Tasa mensual de accidentes aéreos por cada 100.000 vuelos ejecutados en aviación general Tasa mensual de accidentes aéreos por cada 100.000 vuelos ejecutados por explotadores aéreos. (aeronaves por encima de 5700 kg)	Tasa mensual de accidentes aéreos por cada 100.000 vuelos ejecutados en aviación general. Tasa mensual de incidentes aéreos por cada 100.000 vuelos ejecutados por explotadores aéreos. (aeronaves por encima de 5700 kg)	Disminuir anualmente el promedio anual de la tasa mensual de sucesos SCF NP y SCF PP respecto a los últimos 5 años. (ATAs mas frecuentes)	1SD 2SD 3SD	**Cantidad accidentes SCF PP Periodo 2019-2021** aviación Comercial+0 aviación General= 9 **Cantidad accidentes SCF NP Periodo 2019-2021** Aviación Comercial (taxi aéreo) =1 Aviación General=3 **Incidentes SCF-PP** Periodo 2015-2019 Tasa promedio=0.36 Tasa 2021= 1.8 **Incidentes SCF-NP** Periodo 2015-2019 Tasa promedio=0.56 Tasa 2021= 5.4
		Tipo de objetivo: Orientados a procesos.	**INDICADORES RENDIMIENTO DE SEGURIDAD OPERACIONAL (SPI)**		**Metas SPI**	**Niveles de alerta**	**VALOR DE REFERENCIA (LINEA BASE)**
SCFNP/ PP 02		Realizar actividades de promoción a explotadores aéreos (sistemas de calidad y confiabilidad) y OMAs relativas a factores que conllevan a prevenir las fallas en aeronaves.	Cantidad/porcentaje de actividades ejecutas vs planificadas.		Al menos 80% de las actividades cada año	Menos de 50% en primer semestre cada año	01 actividad anual.
SCFNP/ PP 03		Realizar actividades de promoción de seguridad operacional a OMAs relativas a factores a la gestión y aplicación del mantenimiento (factores humanos y culturales)	Cantidad/porcentaje de actividades ejecutas vs planificadas.		Al menos 80% de las actividades cada año	Menos de 50% en primer semestre cada año	01 actividad anual.
SCFNP/ PP 04		Establecer grupo de coordinación de seguridad operacional para apoyar medidas de prevención.	Cantidad de grupos en operaciones en tierra.		Al menos un grupo.	Grupo no establecido.	No hay grupo

	AREA(S) INVOLUCRADA RESPONSABLE	OBJETIVO GENERAL 1 OBJETIVO ESPECIFICO CFIT	INDICADORES RENDIMIENTO DE SEGURIDAD OPERACIONAL (SPI)		METAS Y NIVELES DE ALERTA		
		Tipo de objetivo: Orientados a resultados	**Baja probabilidad / Alta gravedad**	**Alta probabilidad / Baja gravedad (eventos precursores)**	**Metas SPI**	**Niveles de alerta**	**VALOR DE REFERENCIA (LINEA BASE)**
CFIT 01	AIG, INAC GGSA GSO/GCO (OPS) Explotadores Aéreos.	Disminuir la tasa de sucesos relacionados con CFIT en operaciones aéreas.	Tasa mensual de accidentes aéreos por cada 100.000 vuelos ejecutados en aviación general Tasa mensual de accidentes aéreos por cada 100.000 vuelos ejecutados por explotadores aéreos. (aeronaves por encima de 5700 kg)	Tasa mensual de incidentes aéreos por cada 100.000 vuelos ejecutados en aviación general. Tasa mensual de incidentes aéreos por cada 100.000 vuelos ejecutados por explotadores aéreos. (aeronaves por encima de 5700 kg)	Disminuir anualmente el promedio anual de la tasa mensual de sucesos CFIT respecto a los últimos 5 años.	1SD 2SD 3SD	**Aviación comercial** no hay eventos. **Aviación General** Período 2015-2019= 0.94 Tasa 2021= 2.8
		Tipo de objetivo: Orientados a procesos.	**INDICADORES RENDIMIENTO DE SEGURIDAD OPERACIONAL (SPI)**		**Metas SPI**	**Niveles de alerta**	**VALOR DE REFERENCIA (LINEA BASE)**
CFIT 02		Implantar Programa de Análisis de datos de vuelo (FDAP) eficaces.	Cantidad/Porcentaje de explotadores con Programas de Análisis de datos de Vuelos (FDAP)		Alcanzar al menos 100% de los FDAP eficaces para el 2025	Menos de 30% en el 2023	03 explotadores implementados
CFIT 03		Realizar actividades de promoción a explotadores aéreos y tripulantes relativas a factores que conllevan a CFIT	Cantidad/porcentaje de actividades ejecutas vs planificadas.		Al menos 80% de las actividades cada año	Menos de 50% en primer semestre cada año	01 webinar 2022
CFIT 04		Establecer grupo de coordinación de seguridad operacional para apoyar medidas de prevención.	Cantidad de grupos.		Al menos un grupo.	Grupo no establecido.	01 grupo.

	AREA(S) INVOLUCRADA RESPONSABLE	OBJETIVO GENERAL 1 OBJETIVO ESPECIFICO LOC-I	INDICADORES RENDIMIENTO DE SEGURIDAD OPERACIONAL (SPI)		METAS Y NIVELES DE ALERTA		
		Tipo de objetivo: Orientados a resultados	**Baja probabilidad / Alta gravedad**	**Alta probabilidad / Baja gravedad (eventos precursores)**	**Metas SPI**	**Niveles de alerta**	**VALOR DE REFERENCIA (LINEA BASE)**
LOC I 01	AIG, INAC GGSA GSO/GCO (OPS) Explotadores Aéreos.	Disminuir la tasa de sucesos relacionados con LOC I en operaciones aéreas.	Tasa mensual de accidentes aéreos por cada 100.000 vuelos ejecutados en aviación general Tasa mensual de accidentes aéreos por cada 100.000 vuelos ejecutados por explotadores aéreos. (aeronaves por encima de 5700 kg)	Tasa mensual de accidentes aéreos por cada 100.000 vuelos ejecutados en aviación general. Tasa mensual de incidentes aéreos por cada 100.000 vuelos ejecutados por explotadores aéreos. (aeronaves por encima de 5700 kg)	Disminuir anualmente el promedio anual de la tasa mensual de sucesos LOC-I respecto a los últimos 5 años.	1SD 2SD 3SD	**Periodo referencia 2015-2019.** **Aviación General 2016** 04 accidentes **Aviación general 2018** -03 accidentes -01 incidente **Cantidad Año 2021**: Aviación general - 01 accidente.
		Tipo de objetivo: Orientados a procesos.	**INDICADORES RENDIMIENTO DE SEGURIDAD OPERACIONAL (SPI)**		**Metas SPI**	**Niveles de alerta**	**VALOR DE REFERENCIA (LINEA BASE)**
LOC I 02		Implantar Programa de Análisis de datos de vuelo (FDAP) eficaces.	Cantidad/Porcentaje de explotadores con Programas de Análisis de datos de Vuelos (FDAP)		Alcanzar al menos 100% de los FDAP eficaces para el 2025	Menos de 30% en el 2023	03 explotadores implementados
LOC I 03		Realizar actividades de promoción a explotadores aéreos y tripulantes relativas a factores que conllevan a LOC I	Cantidad/porcentaje de actividades ejecutas vs planificadas.		Al menos 80% de las actividades cada año	Menos de 50% en primer semestre cada año	No hay actividades previas
LOC I 04		Establecer grupo de coordinación de seguridad operacional para apoyar medidas de prevención.	Cantidad de grupos.		Al menos un grupo.	Grupo no establecido.	No hay grupo

EVENTOS EMERGENTES

	AREA(S) INVOLUCRADA RESPONSABLE	OBJETIVO GENERAL 1 OBJETIVO ESPECIFICO MAC	INDICADORES RENDIMIENTO DE SEGURIDAD OPERACIONAL (SPI)		METAS Y NIVELES DE ALERTA		
		Tipo de objetivo: Orientados a resultados	**Baja probabilidad / Alta gravedad**	**Alta probabilidad / Baja gravedad (eventos precursores)**	**Metas SPI**	**Niveles de alerta**	**VALOR DE REFERENCIA (LINEA BASE)**
MAC 01	AIG, INAC GGSA GSO/GCO (OPS) Explotadores Aéreos. SNA/ATS	Disminuir la tasa de sucesos relacionados con MAC en operaciones aéreas.	Tasa mensual de accidentes aéreos por cada 100.000 vuelos ejecutados en aviación general Tasa mensual de accidentes aéreos por cada 100.000 vuelos ejecutados por explotadores aéreos. (aeronaves por encima de 5700 kg)	Tasa mensual de accidentes aéreos por cada 100.000 vuelos ejecutados en aviación general. Tasa mensual de incidentes aéreos por cada 100.000 vuelos ejecutados por explotadores aéreos. (aeronaves por encima de 5700 kg)	Disminuir anualmente el promedio anual de la tasa mensual de sucesos MAC respecto a los últimos 5 años.	1SD 2SD 3SD	**Periodo referencia 2015-2019.** **Cantidad eventos Año 2021**: Aviación comercial=00 Aviación General =01 incidente grave
		Tipo de objetivo: Orientados a procesos.	**INDICADORES RENDIMIENTO DE SEGURIDAD OPERACIONAL (SPI)**		**Metas SPI**	**Niveles de alerta**	**VALOR DE REFERENCIA (LINEA BASE)**
MAC 02		Realizar actividades de promoción a explotadores aéreos, CTAs y tripulantes relativas a factores que conllevan a MAC	Cantidad/porcentaje de actividades ejecutas vs planificadas.		Al menos 80% de las actividades cada año	Menos de 50% en primer semestre cada año	No hay actividades previas
MAC 03		Establecer grupo de coordinación de seguridad operacional para apoyar medidas de prevención.	Cantidad de grupos.		Al menos un grupo.	Grupo no establecido.	No hay un grupo

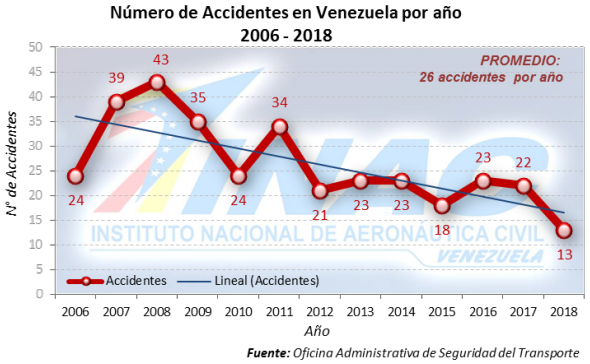
	AREA(S) INVOLUCRADA RESPONSABLE	OBJETIVO GENERAL 1 OBJETIVO ESPECIFICO TURB	INDICADORES RENDIMIENTO DE SEGURIDAD OPERACIONAL (SPI)		METAS Y NIVELES DE ALERTA		
		Tipo de objetivo: Orientados a resultados	**Baja probabilidad / Alta gravedad**	**Alta probabilidad / Baja gravedad (eventos precursores)**	**Metas SPI**	**Niveles de alerta**	**VALOR DE REFERENCIA (LINEA BASE)**
TURB 01	AIG, INAC GGSA GSO/GCO (OPS) Explotadores Aéreos. Servicio Meteorológico.	Mantener nivel aceptable de la tasa de sucesos relacionados con TURB en operaciones aéreas.	Tasa mensual de accidentes aéreos por cada 100.000 vuelos ejecutados en aviación general Tasa mensual de accidentes aéreos por cada 100.000 vuelos ejecutados por explotadores aéreos. (aeronaves por encima de 5700 kg)	Tasa mensual de accidentes aéreos por cada 100.000 vuelos ejecutados en aviación general. Tasa mensual de incidentes aéreos por cada 100.000 vuelos ejecutados por explotadores aéreos. (aeronaves por encima de 5700 kg)	Disminuir anualmente el promedio anual de la tasa mensual de sucesos TURB respecto a los últimos 5 años.	1SD 2SD 3SD	**Periodo 2015-2019** **Aviación General** 01 incidente en el 2016 01 incidente en el 2018 **Periodo 2021** - Aviación General=00 - Aviación comercia=l00
		Tipo de objetivo: Orientados a procesos.	**INDICADORES RENDIMIENTO DE SEGURIDAD OPERACIONAL (SPI)**		**Metas SPI**	**Niveles de alerta**	**VALOR DE REFERENCIA (LINEA BASE)**
TURB 02		Realizar actividades de promoción a explotadores aéreos y tripulantes relativas a factores que conllevan a TURB	Cantidad/porcentaje de actividades ejecutas vs planificadas.		Al menos 80% de las actividades cada año	Menos de 50% en primer semestre cada año	No hay actividades previas
TURB 03		Establecer grupo de coordinación de seguridad operacional para apoyar medidas de prevención.	Cantidad de grupos.		Al menos un grupo.	Grupo no establecido.	No hay un grupo

Capítulo 3 Riesgos de la seguridad operacional:

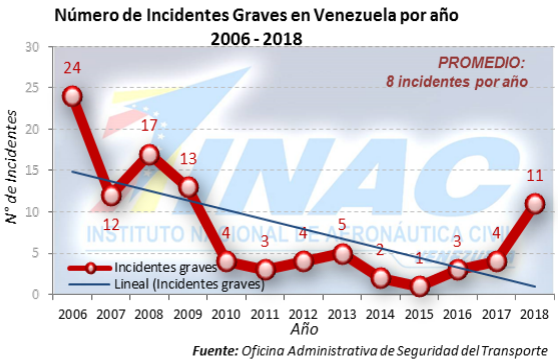
3.1 Análisis de los accidentes, incidentes graves e incidentes ocurridos en el Estado.

Sobre la base de los Informes estadísticos publicados en los años 2015, 2017 y datos disponibles del año 2018, en los últimos cinco años ha mantenido un comportamiento constante sobre el número total de accidentes en el Estado que incluyen Aviación Comercial y Aviación general, ocurriendo en promedio 20 accidentes de aviación por año; a diferencia de periodo anterior (2009-2013) donde ocurrieron en promedio 27 accidentes anuales.

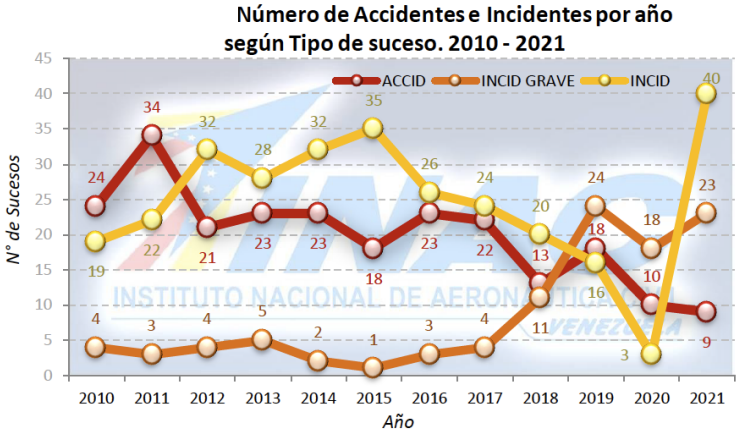
Al observar las defunciones que dichos accidentes aéreos han generado, se detalla que las mismas han presentado una disminución notable e importante. En promedio, han ocurrido 10 defunciones en los últimos cinco años, lo cual indica que las aeronaves siniestradas han sido de operadores aéreos de la aviación general (privada, oficial o escuela). El último accidente aéreo ocurrido por una línea aérea comercial fue el 13 de septiembre de 2010 donde fallecieron 17 personas (3 tripulantes y 14 pasajeros) y sobrevivieron 1 tripulante de cabina y 33 pasajeros.



Fuente: *Oficina Administrativa de Seguridad del Transporte*



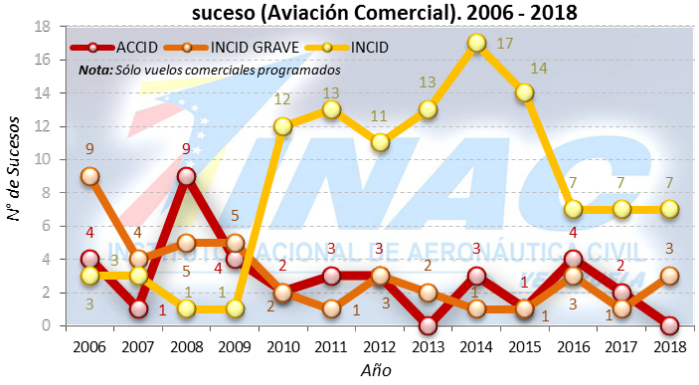
Fuente: *Oficina Administrativa de Seguridad del Transporte*



3.2 Análisis de accidentes e incidentes la Aviación Comercial

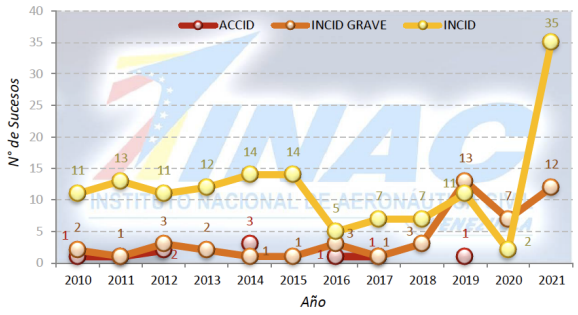
El comportamiento de las los accidentes, incidentes indican que la cantidad de accidentes e incidentes graves disminuyen desde el año 2008, mientras que los incidentes aumentan de manera considerable en razón de la mejora en los mecanismo de reportes y la interpretación adecuada de los incidentes graves.

Número de Accidentes e Incidentes por año según Tipo de suceso (Aviación Comercial). 2006 - 2018

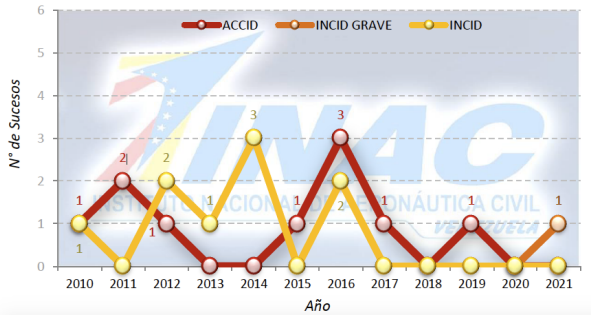


Fuente: *Oficina Administrativa de Seguridad del Transporte*

.- Número de Accidentes e Incidentes Aviación Comercial por año (> 5700 kg). 2010 - 2021



Número de Accidentes e Incidentes Aviación Comercial por año (< 5700 kg). 2010 - 2021



Al analizar con detalle de los casos de incidentes de la aviación comercial clasificados por categoría del suceso, desde el año 2006 se manifiesta las siguientes preocupaciones de seguridad operacional:

a) Eventos debido a la colisión o cuasi colisión con pájaros (BIRD).
b) Eventos asociados a colisiones en tierra (GCOL) y
c) Eventos asociados a fallas de las aeronaves y motores (SCF-NP, SCF-PP)
d) Eventos asociados a excursiones en pista.(RE)

Si bien se observo comportamientos variables durante el periodo de la pandemia, tomando como referencia el año 2019, se mantienen las preocupaciones de seguridad operacional con relación a los sucesos antes mencionados.

Número de Incidentes por año según Categoría del suceso (Aviación Comercial). 2006 - 2018

CATEGORÍA DEL SUCESO	AÑO													TOTAL
	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	
BIRD	0	0	0	1	4	6	6	7	11	4	3	2	5	49
SCF-NP	0	0	1	0	4	4	1	0	0	3	1	2	0	16
GCOL	0	2	0	0	1	1	0	2	4	4	0	0	1	15
RE	0	0	0	0	0	0	3	2	1	0	0	0	0	6
SCF-PP	1	0	0	0	1	0	0	1	1	2	0	0	0	6
MAC	0	0	0	0	2	1	0	0	0	0	0	0	0	3
RAMP	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	2
ARC	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	2
CABIN	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2
F-NI	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	2
RI-A	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
RI-VAP	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
AMAN	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
ADRM	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
WSTRW	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
LOC-G	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
OTHR	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
TOTAL	3	3	1	1	12	13	11	13	17	14	7	7	7	109

Nota: *Sólo vuelos comerciales programados*

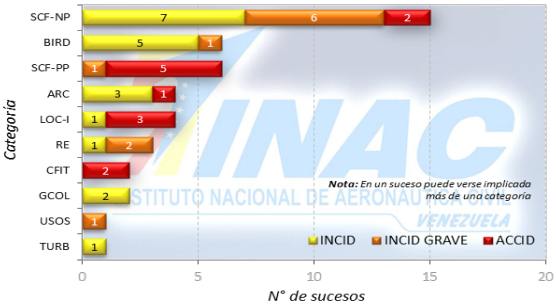
Ver Anexo 2 para las definiciones de cada categoría. Puede ocurrir más de una categoría en un suceso

Fuente: *Oficina Administrativa de Seguridad del Transporte*

Número de Accidentes e Incidentes por Categoría del suceso según Tipo de Operador. 2018

Fuente: *Oficina Administrativa de Seguridad del Transporte*

Número de Accidentes e Incidentes por Categoría según Tipo de suceso. 2018



Fuente: *Oficina Administrativa de Seguridad del Transporte*

Gráfico 26.- **Número de Accidentes e Incidentes Aviación No Comercial por Categoría. 2021**

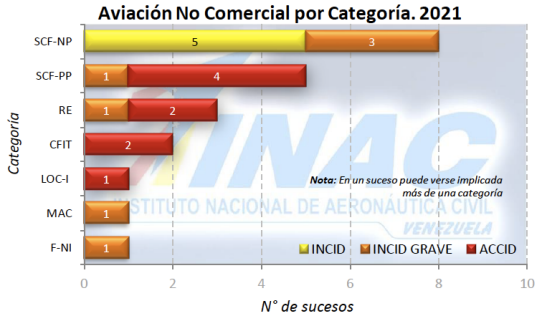
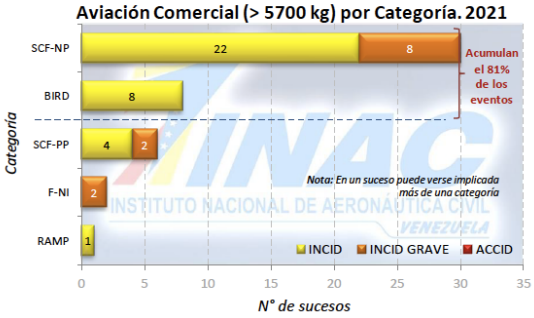


Gráfico 17.- **Número de Accidentes e Incidentes Aviación Comercial (> 5700 kg) por Categoría. 2021**



3.3 Análisis de los accidentes e incidentes ocurridos en operaciones de Aviación no comercial (no comercial)

El comportamiento de los eventos en aviación no comercial (se incluye aviación corporativa, aviación general) indica preocupaciones de seguridad operacional asociadas a:

a) Excursiones de pista (RE)
b) Vuelo controlado contra el terreno (CFIT).
c) Eventos asociados a fallas de sistemas aeronaves (SFC-NP)
d) Pérdida de control (LOC-I)
e) Contacto anormal en la pista (ARC),

f) Eventos asociados colisiones en tierra, al aeródromo o la plataforma (GCOL/ ADRM/ RAMP).

De acuerdo con los informes estadísticos de seguridad operacional la aviación general ha mantenido tasas de accidentes e incidentes con valores de interés que continua monitoreando el Estado.

Tomando como referencia la muestra de eventos en el 2018, la distribución de eventos se concentra de la siguiente manera: el 45% de los casos ocurrieron debido a fallo o malfuncionamiento de sistema/componente del grupo no motor (SCF-NP), malfuncionamiento de sistema/componente del grupo motor 16% (SCF PP), 20% LOC-I y RE) y el restante 19 % en eventos relacionados con CFIT y GCOL.

El comportamiento de los eventos en aviación no comercial (relativo a operaciones en escuelas) indica preocupaciones de seguridad operacional asociadas eventos asociados a fallas de sistema motor (SFC-PP) y preocupaciones emergentes de Pérdida de control (LOC-I).

3.4 Identificación de peligros y riesgos en los diferentes sectores de la aviación

Como parte de las actividades de implantación del SSP se hizo un análisis de los peligros y riesgos identificados en los sucesos de prioridad e interés para el Estado.

Las organizaciones del Estado (Instituto Nacional de Aeronáutica Civil y Junta de Investigación de accidentes e incidentes de aviación Civil) determinaron los peligros y preocupaciones de seguridad, evaluaron su nivel riesgo y consecuencias concretas.

Por lo tanto, el Estado Venezolano establece como prioridades obtener mejoramiento en los resultados en la tasas de accidentes e incidentes en los siguientes tipos de eventos:

a) Impacto con aves. (BIRD)
b) Excursiones en pista. (RE) (Principalmente en operaciones de aviación general)
c) Colisiones en tierra (GCOL) (Principalmente en operaciones de aviación comercial)
d) Eventos asociados a fallas de sistema no motor (SCF-NP)
e) Vuelo controlado contra el terreno (CFIT)
e) Eventos asociados a falla en motores (SCF PP)
g) Eventos de trabajos aéreos (perdidas LOC I en operaciones agrícolas)
h) Comportamiento psicofísico en el personal aeronáutico. (Pilotos y CTA)

Las acciones de mitigación concretas sobre estas prioridades fueron incorporadas en los objetivos y metas especificados y descritos en el capítulo 2.

3.5 Iniciativas en progreso en la gestión de la seguridad operacional

Mecanismos de revisión interno del Estado

La Resolución Ministerial 018, publicada en Gaceta Oficial 41.044 de fecha 02 de diciembre 2016 indica que la gestión de la seguridad operacional en el Estado está fundamentada en:

a) La implantación o mejora de los procesos de gestión asociados a la seguridad operacional que forman parte del marco del trabajo del SSP. Los principales procesos de interés en el Estado son:

1) Proceso de Gestión regulatorios.
2) Procesos de Gestión en la Certificación
3) Procesos de Gestión en la Vigilancia y supervisión.
4) Procesos de Gestión en la toma de medidas preventivas o coercitivas.

b) Dichos procesos son evaluados a través del Proceso de supervisión de la capacidad de vigilancia de la seguridad operacional

c) El Estado establecerá un proceso de supervisión de la capacidad de vigilancia de la seguridad operacional que requerirá una **evaluación anual** de los elementos críticos del sistema de aviación civil y que ahora forman parte del marco de trabajo del SSP.

Esta evaluación anual es medida a través del indicador de implementación efectiva (EI) con referencia a los resultados de auditorías hechas por el Programa Universal de Auditorias de vigilancia de la seguridad operacional de la OACI (USOAP) y las autoevaluaciones hechas por el Estado.

Producto de estas auditorías y autoevaluaciones son generados hallazgos a los cuales se desarrollan y aplican Planes de Medidas Correctivas (CAP). Estos planes son registrados en la aplicación informática del Marco en línea (OLF) del USOAP.

La Gerencia y Oficina involucrada ejecutará las acciones planificadas y reportarán el progreso de las mismas.

Plan de revisión de las PQs

Durante el proceso de supervisión de la capacidad de vigilancia de la seguridad operacional, las evaluaciones se efectúan a través de la utilización de protocolos de auditoría.
Los Protocolos que son utilizados en las evaluaciones son los desarrollados por la USOAP. Estos protocolos contienen Preguntas (PQs) dirigidas a conocer la situación de los elementos críticos del sistema de aviación civil y de los componentes y elementos del SSP. La evaluación formal de la cada una de las preguntas se hará al menos **anualmente**. Se podrán evaluar preguntas específicas si se identifican cambios que pudieran afectar la situación o soportes que avalen la pregunta.

Plan de implantación del SSP

Para el Establecimiento de los Componentes y elementos del SSP se ha desarrollado, un Plan de implantación del SSP. El desarrollo del Plan se fundamenta en la aplicación del análisis de Brechas para determinar los aspectos ya desarrollados y priorización de actividades, recursos y tiempo.

Se utiliza como herramienta de apoyo el modulo “SSP Gap Analisys” del iSTAR para el diagnóstico inicial, desarrollo y seguimiento del Plan de implementación del SSP.

Como parte de la participación del Estado del Proyecto piloto Regional de implementación del SSP en conjunto de la Oficina Sudamericana de la OACI se efectúa seguimiento de la implementación del Plan.

Se tendría previsto el establecimiento e implantación inicial del SSP para el año 2024. Después se continuará con las actividades para la sostenibilidad y madurez del SSP.

Relación de Planes de mitigación para reducir las tasas de accidentes en todos los segmentos de la aviación

Para el logro de la disminución de las tasas anuales de accidentes e incidentes, previstas en los años 2020 al 2025 y una vez determinados las prioridades y objetivos del SSP VEN, como se indica en el Capítulo 2, el Estado venezolano plantea objetivos de proceso asociado a la gestión y actividades que contribuyen a las metas previstas.

Objetivos	Plan de Mitigación asociado	Organismos involucrados
Fortalecer la Capacidad de vigilancia de la Seguridad Operacional del Estado	Aplicación **Mecanismo de Supervisión de seguridad Operacional** (Auditorías internas). **Plan de implementación del SSP**.	- Instituto Nacional de Aeronáutica Civil - Junta investigadora de accidente. - Proveedores de servicio estatales: SNA, IAIM, BAER, CONVIASA y AEROPOSTAL. -Proveedores de servicio privados.
Implantar los SMS los Proveedores de Servicio Aeronáutico	Aplicación de **Planes de implantación los Sistemas de Gestión de Seguridad Operacional (SMS)**	- Proveedores de servicio: SNA, IAIM, BAER, CONVIASA y AEROPOSTAL -Proveedores de servicio privados
Realizar actividades de promoción respecto a acciones preventivas de Salud para mantener o mejorar la actitud psicofísica del personal aeronáutico.	**Plan nacional de prevención de salud** dirigido a la comunidad aeronáutica.	- Instituto Nacional de Aeronáutica Civil. GGSA-Área de trabajo medicina aeronáutica - Junta investigadora de accidente. -Ministerio del poder popular para la Salud. -Empresas de la industria. -Centros Médicos Aeronáuticos Examinadores. (CEMAE)
Fortalecer la eficacia de los sistemas de calidad y seguridad operacional en los Proveedores de servicio	**Plan Anual de Vigilancia y supervisión** (basado en riesgos).	- Instituto Nacional de Aeronáutica Civil. Gerencia General de Seguridad Aeronáutica;
Identificar áreas críticas o de interés en las actividades de vigilancia de los proveedores de servicio	**Plan Anual de Vigilancia y Supervisión** (basado en	- Instituto Nacional de Aeronáutica Civil. Gerencia General de Seguridad Aeronáutica;

aeronáuticos que hayan sido gestionadas y corregidas.	riesgos) dirigido a los siguientes: -CIAs -Explotadores aéreos. -Organizaciones de Mantenimiento Aeronáutico. -Explotadores de Aeródromos. -Servicios a la Navegación Aérea. -	
Identificar los peligros colectivos y gestionar los riesgos proactivos y reactivos.	**Desarrollo e implantación del eAuthority del SSP y ECCAIRS** como SDCPS para recolección y análisis de peligros colectivos y reportes.	-Instituto Nacional de Aeronáutica Civil. -Gerencia General de Seguridad Aeronáutica; GSMS Junta Investigadora de accidentes.
Actividades de Promoción	-**Planes anuales de promoción**. -Certificación de Instructores en SMS a nivel nacional. - Creación de grupos de seguridad operacional en los sectores de aviación.	-Instituto Nacional de Aeronáutica Civil. -Gerencia General de Seguridad Aeronáutica; GSMS Junta Investigadora de accidentes.
Disminuir la tasa de incidentes relacionados con impacto con aves (BIRD) en explotadores aéreos comerciales y aviación general.	**Plan Nacional de Peligro Aviario:** -Establecimiento de Comités de peligro aviario. -Levantar y aplicar estudios de fauna. -Actividades promoción peligro aviario	-Instituto Nacional de Aeronáutica Civil. -Gerencia General de Seguridad Aeronáutica; GCIA, GSMS
Disminuir la tasa de incidentes relacionados con excursiones de pista (RE) en aviación comercial.	**Plan Nacional de Seguridad Operacional en pista**: -Establecer grupos de seguridad operacional en pista. -Implantar la aplicación de FDAP en explotadores aéreos. -Actividades de verificación condición de las pistas (rozamiento)	-Instituto Nacional de Aeronáutica Civil. -Gerencia General de Seguridad Aeronáutica; GCIA, GCO, GSMS

	-Actividades promoción tripulante de vuelo.	
Disminuir la tasa de incidentes relacionados con sucesos en operaciones aéreas (CFIT, LOC-I, MAC y TURB)	-Establecer grupos de seguridad operacional. -Implantar la aplicación de FDAP en explotadores aéreos. -Actividades promoción tripulante de vuelo y CTAs	-Instituto Nacional de Aeronáutica Civil. -Gerencia General de Seguridad Aeronáutica; GCIA, GCO, GSMS
Disminuir la tasa de incidentes relacionados con colisiones en tierra (GCOL) en explotadores aéreos comerciales y aviación general.	**Certificación de empresas de servicio a escala** (Empresas de Servicio Especializado Aeroportuario (OSEA): -Desarrollo y aplicación d RAV 111. -Realizar **actividades de promoción** a explotadores de aeródromos relativas a factores que conllevan a las colisiones en tierra.	-Instituto Nacional de Aeronáutica Civil. -Gerencia General de Seguridad Aeronáutica; GCIA, GCO, GSMS
Disminuir la tasa de incidentes relacionados con fallas en sistemas de aeronaves más recurrentes en explotadores aéreos comerciales. Disminuir la tasa de incidentes relacionados con fallas en sistemas del motor en aeronaves en explotadores aéreos comerciales y aviación general Fortalecer la eficacia de los sistemas de calidad y seguridad operacional en OMAs	-**Plan Anual de Vigilancia** de OMAs (basado en riesgos). -Realizar **actividades de promoción** de seguridad operacional a explotadores aéreos y OMAs relativas cultura de reporte. -Realizar **actividades de promoción** de seguridad operacional a explotadores aéreos y OMAs relativas a factores a la gestión y aplicación del mantenimiento (factores humanos y culturales)	-Instituto Nacional de Aeronáutica Civil. -Gerencia General de Seguridad Aeronáutica; GCO, GSMS
Disminuir la tasa de sucesos relacionados pérdida de control/Impacto	-**Plan Anual de Vigilancia** de OMAs (basado en riesgos) y la eficacia de la	-Instituto Nacional de Aeronáutica Civil.

con el terreno en aeronaves en operaciones trabajos aéreos agrícolas/ Fortalecer la eficacia de los sistemas de calidad y seguridad operacional en OMAs que prestan servicio a los explotadores aéreos agrícolas	instrucción del personal de vuelo y en tierra involucrado en las operaciones de trabajo aéreos agrícolas. **Actividades de promoción** de seguridad operacional a explotadores trabajos aéreos y OMAs relativas cultura de reporte. Realizar **actividades de promoción** de seguridad operacional a explotadores trabajos aéreos y OMAs relativas a factores a la gestión y aplicación del mantenimiento (factores humanos y culturales)	-Gerencia General de Seguridad Aeronáutica; GCO, GSMS

Capítulo 4 Otros asuntos de seguridad operacional:

4.1 Desafíos:

Para el logro de los objetivos y metas de seguridad operacional planteados en este plan, se identifican los siguientes desafíos y acciones determinadas:

Cambio cultural en la seguridad operacional en las organizaciones:

Las entrevistas y reuniones con los distintos actores del sistema en los últimos dos años, se han identificado paradigmas y enfoques tradicionales que requieren ser tratados para que se aplique la cultura positiva de seguridad operacional y genere una aplicación sostenible del Programa Estatal de Seguridad Operacional.

Se indican a continuación aspectos de interés considerados y posibles estrategias de acción, como mecanismo de gestión del cambio:

Situación identificada	Preocupación de seguridad operacional	Acción determinada
Rotación de personal de alto nivel del Estado. Designación de personas no necesariamente con experiencia en aeronáutica.	Desconocimiento o poco conocimiento del SSP. Toma de decisiones intuitivas, en base a su experticia o asesores de confianza.	Entrenamiento sobre SSP, base legal y compresión de su compromiso. -Inducción sobre la toma de decisiones basado en datos de seguridad operacional. (incluido la aprobación de recursos de manera eficiente y sobre la base de priorización) -inducir sobre herramientas que tendría a disposición para gestión de la seguridad operacional.
Participación del personal del Área legal de las organizaciones	Conocimiento y aplicación de procedimientos sancionatorios con enfoque prescriptivo.	Capacitación de personal en disposiciones y procedimientos asociadas a la cultura justa
Participación de Inspectores aeronáuticos y evaluadores designados.	Conocimiento y aplicación de las actividades de certificación y vigilancia en base a la normativa con enfoque prescriptivo.	Capacitación de personal en disposiciones y procedimientos asociadas a: Vigilancia basada en riesgo. Enfoque de medición del rendimiento en las organizaciones. -La revisión de procedimientos de aplicación de la cultura justa. Charlas y talleres enfocados a generar nuevas actitudes esperadas para aplicar estos nuevos enfoques.

Comportamiento de Alta dirección de los Proveedores de Servicio aeronáuticos respecto al SMS	Poco conocimiento del SMS. Se traza como objetivo desarrollar un manual y buscar demostrar a la autoridad aeronáutica cumplimiento a través de personal designado. Sin embargo, no se involucra en la implantación del SMS. Toma de decisiones intuitivas, en base a su experticia o asesores de confianza. El SMS no es visto como una inversión sino como un gasto.	Se aplican seminarios o talleres sobre SMS, base legal y compresión de su compromiso y beneficios que se obtendrían al implantarlo. Se aplica "Coaching" a la organizaciones con la participación del Ejecutivo responsable que incluye: -Inducción sobre la toma de decisiones basado en datos de seguridad operacional. (incluido la aprobación de recursos de manera eficiente y sobre la base de priorización) -inducir sobre herramientas que tendría a disposición para gestión de la seguridad operacional.

Personal en la industria disponible para liderar como Gerente/coordinador de SMS la implantación y mantenimiento del SMS.
Se han identificado los siguientes escenarios:

Escenario	Acción determinada
La industria dispone de profesionales aeronáuticos que cuentan conocimientos y experiencias técnicas, sin embargo, a pesar de recibir los Cursos formales para conocimiento y comprensión del SMS, sea determinado que no es suficiente porque no cuentan con otras herramientas y habilidades que lo ayuden a la implantación del SMS.	Dependiendo de la necesidad observada se solicita el fortalecimiento en algunos de estos aspectos: -Capacidades para elaborar y gestionar proyectos. -Capacidades para efectuar investigaciones y auditorias -Adquirir herramientas para generar Liderazgo organizacional. -Aplicar herramientas de comunicación y negociación.
La industria dispone de profesionales no aeronáuticos que cuentan conocimientos y pocas experiencias técnicas pero si otras asociadas a la aplicación de otros sistemas de gestión, sin embargo, a pesar de recibir los Cursos formales para conocimiento y comprensión del SMS, sea determinado que no es suficiente porque no cuentan con	Dependiendo de la necesidad observada se solicita el fortalecimiento en algunos de estos aspectos: -Cursos formales en las tecnologías y equipos asociados al proveedor de servicio aeronáutico. -adquirir experiencia trabajando siempre acompañado con personal que si cuentan con experticia aeronáutica.

suficiente experticia que lo ayuden a la implantación del SMS.	

Aplicación de principio de escalabilidad en SMS

Los proveedores de servicio aeronáutico al aplicar el principio de escalabilidad en la implantación de los SMS normados en la Regulaciones Aeronáuticas Venezolanas. Ha suscitados diversos comportamientos. A continuación se identifican algunas situaciones presentadas:

Situación identificada	Acción determinada
Proveedor de servicio decide declarar por conveniencia el tamaño y complejidad de su organización bajo la interpretación de que se evitaría el cumplimiento de elementos del SMS y menos requisitos.	Orientación a proveedores de servicio que independientemente del tamaño y complejidad en la implantación del SMS, se estructuran todos los elementos con ajuste sobre todo a los aspectos procedimentales más simples y pragmáticos.
Necesidades en la comprensión y desarrollo de SPI ajustados a su realidad organizativa.	Orientación a proveedores de servicio, caso a caso, en la determinación de SPIs.

Implantación del SCDPS

Al no disponer de un sistema de recopilación y procesamiento de datos de seguridad operacional (SDCPS) ajustados los requisitos del Anexo 19 al Convenio de Aviación Civil Internaciones y orientaciones del Documento 9859, la República Bolivariana de Venezuela ha generado un proyecto mediante la contratación de un proveedor de servicio de aplicaciones informáticas.

El proyecto se efectuado en varias fases que se enumeran a continuación:

Etapas del proyecto en progreso	Situación
Definición de requerimientos para proveedor de servicio a contratarse para el desarrollo de aplicaciones informáticas para el Programa Estatal de Seguridad Operacional (SSP).	Establecidos y entregados al proveedor de servicio
Etapa preliminar de Proyecto 1. Negociación de premisas de Proyecto. 2. Definir estrategia de migración de datos 3. Establecer la planificación Inicial de Proyecto 4. Acordar estrategia gestión de servidores y de software para servidores. 5. Instalación técnica de Servidores 6. Validación de definiciones preliminares del proyecto.	Establecidos y ejecutados.
Etapa de preparación 1. Gestión de recursos de Proyectos.	Establecidos y ejecutados.

2. Revisión de Procedimientos y Documentos nuevos y existentes.	
Modelado y despliegue de Solución del Proveedor 1. Modelado y Relevamiento de requerimientos. 2. Priorización de Requerimientos (Customización) 3. Desarrollo y adaptación de Solución.	En progreso modelado de la aplicación y sus módulos.
Migración de datos 1. Realizar pruebas de migración con conjuntos completos de datos reales 2. Recolección de cada área relacionada. 3. Relaciones con otros SCDCPS (ECCAIRS)	En progreso la migración de los datos y bases de datos.
Etapa de entrenamiento Inicial y Pruebas de aceptación 1. Revisión de Metodología 2. Preparación 3. Entrenamiento y Validación de la Solución 4. Revisión y Aceptación.	Se tiene previsto el entrenamiento a partir del 2023
Etapa de aplicación del Sistema en Ambiente de Producción (Go-Live) 1. Revisión de Metodología 2. Entrenamiento para Usuarios Finales. 3. Verificación de condiciones para Go-Live	Se tiene previsto el entrenamiento a partir del 2024
Cierre de Proyecto 1. Revisión para cierre de proyecto 2. Inicio de Soporte al Cliente	Previsto 2024.

Operaciones RPAs

Ante las operaciones emergentes de RPA en actividades asociadas a trabajos aéreos (vigilancia, fotografía, publicidad, prospección, etc.) en nuestro Estado, se han desarrollado normativas, formación de inspectores y procedimientos generales de certificación. Sin embargo, actualmente se presentan desafíos de adquirir experiencias asociadas a:

a) Certificación de todas las organizaciones que brindan servicio de trabajos aéreos.
b) Certificación de organizaciones que brindan instrucción a pilotos y observadores.
c) El desarrollo de material de orientación que brinde guía en la ejecución de las diversas actividades con un nivel aceptable de seguridad operacional.
d) Desarrollo de herramientas de evaluación de riesgo proactivo antes de la aprobación de operaciones con RPA.
e) Desarrollo de mecanismos de vigilancia y control en niveles inferiores del espacio aéreo.
f) Coordinaciones y autorizaciones con el Proveedor de servicio ATS.

Capítulo 5 Monitoreo de la implementación del plan

5.1 Generalidades

Para el logro de los objetivos y metas de rendimiento de seguridad operacional establecidas en el Plan Nacional de Seguridad Operacional se tiene previsto:

a) Incorporar las actividades, los objetivos y metas dentro de los instrumentos de gestión administrativa diseñados para las organizaciones del Estado: Planes Operativos Anuales Institucionales (POAI) y sus presupuestos anuales.
b) Diseñar Cuadro de mando integral del SSP de acuerdo a lo establecido en el Capítulo 2 VEN SP y Tablero de Mando de SSP.
c) Las actividades específicas indicadas en el capítulo 2 del VEN SP y el Cuadro de mando integral del SSP tendrán responsables designados y deberán rendir cuentas de su progreso ante el Ejecutivo Responsable del SSP en Comités de SSP al menos en periodos semestrales y cuando este lo solicite.
d) Monitorear los objetivos (de proceso), indicadores de rendimiento de seguridad operacional y metas establecidas en el Capítulo 2 del VEN SP en los distintos sectores de la aviación. Se tiene previsto utilizar la aplicación informática eAuthority (Modulo SSP) a través de Tablero de Mando del SSP la visualización de estos indicadores y su comportamiento.
e) Verificar la eficacia de las acciones emprendidas en los distintos sectores de la aviación, mediante el monitoreo de los objetivos e indicadores de rendimiento de seguridad operacional de resultados. Se tiene previsto utilizar la aplicación informática eAuthority (Modulo SSP) a través de Tablero de Mando del SSP la visualización de estos indicadores y su comportamiento.
f) En principio, los indicadores que se utilizan para medir el rendimiento de la seguridad operacional alineados con el SAMSP y los objetivos de seguridad operacional establecidos en el Capítulo 2 sección 2.3, podrán ser rastreados en base a los indicadores del SAMSP.
g) La información disponible en reportes de Seguridad operacional pueden adoptarse y prepararse con enfoques estandarizados que faciliten el suministro de información a nivel regional, según sea el caso a:
    1) Oficinas Regionales de la OACI.
    2) Grupos de Seguridad operacional RASG-PA.
    3) Proyectos Regionales como el SRVSOP y
    4) Mecanismo de Cooperación regional AIG (ARCM).

5.2 Descripción de las herramientas de Monitoreo SSP y VEN SP

Características	Tablero de mando SSP (eAuthority Modulo SSP)	Cuadro de Mando Integral SSP (Ver Capítulo 2)
Utilización	Medición / supervisión del rendimiento de la seguridad operacional	Para la gestión del rendimiento de la seguridad operacional
Que describe la herramienta	Expone las métrica	Describe los SPI (Métrica + Objetivo)
Vinculación a los objetivos de seguridad operacional	Está vinculado directamente a los objetivos del SSP enlaces	Está vinculado a los objetivos del SSP enlaces
Medición que realiza	Mide continuamente el rendimiento de la seguridad operacional	Mide el progreso (el valor actual frente al valor objetivo)
Actualización	En tiempo real	Periódicamente.
Enfoque	Metas operacionales (a corto plazo)	Objetivos estratégicos (a largo plazo)
Propósito	Orienta a alto nivel de lo que está sucediendo respecto a la seguridad operacional.	Orienta a planificar y ejecutar una estrategia, identificar por qué algo está sucediendo y qué se puede hacer al respecto
Función	Visualizar el rendimiento para comprender el estado actual	Visualizar y alinear los SPI, objetivos y acciones para ver la conexión entre ellos
Progreso vs metas	Muestra progreso, comportamiento y tendencias	Muestra Metas (cuándo y cómo)
Medios	En línea a través de computadoras personales y en APP en dispositivos inteligentes	Reportes periódicos impresos o digitales

5.3 Revisiones del Monitoreo en el Plan Nacional de Seguridad Operacional

El Capítulo 2 del Plan Nacional de Seguridad Operacional puede ser revisado durante los periodos de monitoreo establecidos en las metas de los objetivos de seguridad operacional

Las propuestas de revisión serán efectuadas por:

a) El Coordinador del SSP y el equipo de trabajo del SSP, en coordinación con las organizaciones estatales y sus responsables designados.
b) Sobre la base de una revisión independiente del equipo auditor designado en el mecanismo de revisión interno del SSP.

Las propuestas de revisión (cambios en el Cuadro de Mando integral y Tablero de mando del SSP) serán sometidas ante el Comité de Seguridad Operacional del SSP para su evaluación y serán aprobadas por el Ejecutivo responsable del SSP.

Cambios en el Cuadro de mando integral SSP:

a) Los objetivos de resultados podrían ser desarrollados cuando se ha determinado peligros y riesgos emergentes de gran preocupación y, en los casos menos deseables, se hayan suscitados eventos de seguridad operacional.
b) Los objetivos de resultados podrían ser enmendados cuando se ha determinado que se han alcanzado las metas establecidas a un nivel aceptable en los periodos establecidos. Siempre se mantendrán pero, con fines de mantenimiento de dichos niveles aceptables.
c) Los objetivos de proceso podrían ser cambiados o incorporarse unos nuevos si el monitoreo determina que los SPI de los objetivos de resultados determinen una tendencia irreversible (por alertas pre establecidas) que apunten a no alcanzar la meta de seguridad operacional establecida
d) Los objetivos de proceso podrían ser cambiados o incorporarse unos nuevos si el monitoreo determina que los SPI de los objetivos de resultados no se hayan alcanzado, en el periodo determinado, la meta de seguridad operacional establecida.
e) Los SPI podrán ser cambiado toda vez que sean enmendado el objetivo de seguridad operacional asociado.
f) Los SPI serían diseñados toda vez que sea desarrollado un nuevo objetivo de seguridad operacional asociado.
g) La meta de seguridad operacional podrá ser enmendada en el siguiente periodo toda vez que la misma no haya sido alcanzada y con base a la experiencia obtenida se diseñe de manera más realista.
h) Una meta de Seguridad operacional será creada toda vez que sea desarrollado un nuevo objetivo de seguridad operacional asociado.

Cambios en el tablero de Mando del SSP

a) Cuando un objetivo de proceso sea cambiados podría requerirse ajustes en el Tablero de Mando para incorporar el SPI y su métrica o solo para ajustar métricas y sus rangos del SPI presente.
b) Cuando la meta de seguridad operacional sea enmendada en el siguiente periodo, se ajustara como sea necesario la métrica y rangos de medición.
c) Cuando un nuevo objetivo de seguridad operacional y su meta de Seguridad operacional sea creada se incorporará, como sea necesario, la métrica y rangos de medición del nuevo SPI.