



Armando Daniel López
Presidente

Aprobado:



Instituto de Aeronáutica Civil de Cuba

PLAN NACIONAL DE SEGURIDAD OPERACIONAL DEL ESTADO CUBANO

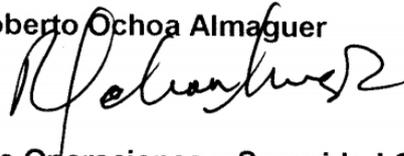
2022-2025

Fecha: 27 DE ABRIL DE 2022

Preparado por: Dirección de Operaciones y Seguridad Operacional IACC

Rigoberto Ochoa Almaguer

Revisado:



Director de Operaciones y Seguridad Operacional



Preámbulo

El Plan Nacional de Seguridad Operacional de Cuba (PNSO-C) está publicado en el sitio Web del IACC. (<http://www.iacc.avianet.cu/>; <http://www.iacc.gob.cu/>). El mismo considera el desarrollo de la gestión de la seguridad operacional en cuanto a tres prioridades: la consolidación de la implementación efectiva (EI) y del índice de vigilancia de la seguridad operacional (SOI) en el marco del enfoque de observación continua (CMA) del programa universal de auditoría de la supervisión de la Seguridad Operacional (USOAP) de la OACI; el avance en la implantación del Programa Estatal de seguridad operacional (SSP por sus siglas en inglés) y la reducción de las tasas de accidentes en las categorías de alto riesgo (HRC) identificadas en la Región NACC. Los objetivos del Plan de Seguridad Operacional del Estado cubano han sido trazados en concordancia con los objetivos del Plan Regional NACC y del Plan Global para la Seguridad Operacional de la Aviación (GASP) Edición 2020-2022.

La presente edición del PNSO-C incorpora las orientaciones y recomendaciones del Plan Regional NACC y del Doc.10004–Plan Global para la Seguridad Operacional de la aviación (GASP) de 2020-2022. Las enmiendas y/o corrigendos posteriores se asentarán en la tabla de registro establecida al efecto, conforme al procedimiento establecido en la página 5.

La publicación de enmiendas y corrigendos se anunciará regularmente a través de la página web del IACC, la cual deberá ser consultada por las personas y entidades que utilicen esta publicación.

Las siguientes casillas están destinadas a la anotación de dichos cambios.

1. INTRODUCCIÓN

1.1 Descripción general del NASP- C

El plan de seguridad operacional del Estado cubano, se enmarca en una estrategia preventiva que permitirá mejorar el rendimiento en materia de seguridad operacional en la FIR de la Habana (MUFH) y en el sistema de la aviación del Estado cubano y constituye un compromiso para mejorar la seguridad operacional de la aviación y encamina los esfuerzos a que se proporcionen los recursos necesarios para las actividades de apoyo. La estrategia preventiva de seguridad operacional se basa en la implantación y operación del Programa Estatal de Seguridad Operacional (SSP) por parte del Estado cubano, el cual se ocupa sistemáticamente de la gestión de los riesgos, de la implantación eficaz y mejora continua de los ocho (8) elementos críticos (CE) del sistema de supervisión de la seguridad operacional.

El objetivo final de este plan es salvar la mayor cantidad de vidas humanas que sea posible, reduciendo los accidentes en todos los segmentos de la aviación a un nivel mínimo, razonablemente aceptable. De acuerdo con el GASP y como un objetivo al que se aspira, busca alcanzar y mantener que no se produzcan pérdidas de vidas humanas (cero fatalidades) en operaciones comerciales para el año 2030 y de ahí en adelante.



Armando Daniel López

Presidente

1.2 Estructura del NASP

El plan está dirigido a consolidar y mejorar la estrategia de implantación de la gestión de la seguridad operacional en Cuba, tomando como base principalmente, los preceptos establecidos en el Plan Regional para la seguridad operacional de la Región NACC, los lineamientos del GASP, las disposiciones de la RAC-19, de otras RAC relacionadas con la seguridad operacional y las orientaciones del Doc. 9859 - Manual de gestión de la seguridad operacional (SMM), así como las leyes vigentes y otras directrices emanadas de la Administración Central del Estado. El plan presenta la estrategia para mejorar la seguridad operacional de la aviación por un período de 3 años (2022-2025), actualizándose consecuentemente con las enmiendas que surjan en los GASP subsiguientes.

El documento contiene la visión de la región NACC en cuanto a la gestión de la seguridad operacional, otorgándole una alta prioridad, de modo que nuestro Estado tendrá la oportunidad de gestionar la disminución de las tasas de accidentes e incidentes en todos los segmentos de su sistema de aviación nacional y de las aerolíneas extranjeras que operan en el país en un marco internacional apropiado.

Está compuesto por seis secciones. Además de la introducción, las secciones incluyen: el propósito del NASP, el enfoque estratégico de Cuba para la gestión de la seguridad operacional de la aviación, los riesgos nacionales de seguridad operacional identificados para el NASP-C de 2022-2025, otros problemas de seguridad operacional que se tratan en el NASP-C y una descripción de cómo se va a monitorear la implementación de las iniciativas de mejoramiento de la seguridad operacional (SEI) enumeradas en el NASP-C.

El alcance de este plan abarca la Región de Información de Vuelo (FIR de la Habana- MUFH), el Sistema de la Aviación Civil del Estado cubano y los aspectos aplicables a la vigilancia de las operaciones de aeronaves extranjeras.



Fig. 1 FIR de la Habana (MUFH)

1.3 Relación entre el NASP-CUBA y el Programa Estatal de Seguridad Operacional (SSP)

Por su carácter integracionista y actualizado, para la formulación de este plan, en lo aplicable, se han incorporado los nuevos objetivos en materia de gestión de la seguridad operacional presentes en el Plan Regional NACC, los cuales emanan de la nueva edición del GASP 2020-2022.

El Estado cubano se apoya en el Plan Regional NACC para la Seguridad Operacional, así como en el Plan Global para la Seguridad Operacional de la Aviación (Doc. 1004, GASP), debido a que este constituye un documento estratégico de alto nivel sobre políticas relacionadas con la planificación y ejecución de la seguridad operacional de la aviación. El GASP sigue un enfoque y una filosofía semejantes a la del Plan Mundial de Navegación Aérea (Doc. 9750, GANP). En el presente documento se fomenta la coordinación y colaboración del Estado cubano con las iniciativas internacionales encaminadas a colaborar con el objetivo común de lograr un sistema de aviación civil internacional armonizado, seguro y eficiente.

El SSP del Estado cubano identifica y mitiga los riesgos nacionales de seguridad operacional, mientras transita hacia la automatización de la gestión de la información de seguridad operacional y su manejo basado en datos, proporcionando información al NASP-CUBA. El SSP permite al IACC gestionar sus actividades de aviación de manera coherente y proactiva, medir el rendimiento en materia de seguridad operacional de su sistema de aviación

civil, monitorear la implementación de las Iniciativas de Mejoras de la Seguridad Operacional (SEI) del NASP-C y subsanar cualquier deficiencia o peligro que se haya identificado. El NASP-C es uno de los documentos clave que se produce como parte de la documentación del SSP del Estado cubano. Es el medio por el cual se define e impulsa la implementación de las SEI generadas en el proceso del SSP y tomadas del GASP de la OACI y del RASP-NACC. También permite que el IACC determine otras iniciativas necesarias para reforzar el SSP o para otro fin, con el propósito de alcanzar sus objetivos de seguridad operacional. La información de inteligencia de Seguridad Operacional obtenida por medio del SSP también contribuye con el plan de navegación aérea.

El Estado, los explotadores de servicios aéreos y los componentes de la industria resultarán beneficiados por este plan ya que el mismo cumple las normas y métodos recomendados internacionales (SARPs) relacionados con la gestión de la seguridad operacional, lo que les permitirá contar con un sistema de aviación más eficiente, económico y seguro.

1.4 Responsables de la elaboración, implementación y el monitoreo del NASP-CUBA

El IACC es responsable de elaborar, implementar y monitorear el NASP-CUBA, en colaboración con las partes interesadas en la seguridad operacional: los explotadores de servicios aéreos, los proveedores de servicios aeroportuarios y de navegación aérea, la Corporación de la Aviación Civil de Cuba, (CACSA), el Ministerio del Transporte y otros organismos y entidades, los cuales interactúan en su gestión de la seguridad operacional. La combinación entre el SSP y los SMS de los proveedores de servicios, así como la compartición e intercambio de datos e información de seguridad operacional, por naturaleza, constituyen una forma de gestión altamente integrada, por lo tanto, exigen un elevado nivel de coordinación y cooperación entre todas las partes.

El Estado cubano, como signatario del Convenio sobre Aviación Civil Internacional (Chicago1944) desde su fundación, está consecuentemente integrado a esta organización y comprometido a cumplir de manera progresiva y cada vez más estricta con las normas y recomendaciones de la Organización. En ese marco, de acuerdo con su ubicación geográfica pertenece a la Oficina Regional para Norteamérica, Centroamérica y el Caribe de la OACI (NACC) a la vez que interactúa estrechamente con el Sistema Regional de Cooperación para la de Vigilancia de la Seguridad Operacional (SRVSOP) de la Oficina Regional Sudamericana de la OACI (SAM) Es miembro de la Comisión Latinoamericana de Aviación Civil (CLAC), habiendo ocupando su presidencia *pro tempore* el período 2019-2021.

1.5 Cuestiones, objetivos y metas nacionales de seguridad operacional

Objetivos del SSP en la región NACC:

- A) Corto plazo (2020): Implantación de un sistema eficaz de supervisión de la seguridad operacional; que implica la aplicación de las normas y métodos recomendados (SARPS) de la OACI en relación con los procesos de aprobación, autorización, certificación y otorgamiento de licencias y en relación con la supervisión de la seguridad operacional. Aquellos Estados (Cuba) que ya cuenten con sistemas establecidos de vigilancia de la seguridad operacional (basados en el cumplimiento), deben concentrar la atención en continuar implantando medidas de gestión de la seguridad operacional en el corto plazo.
- B) Mediano plazo: (2023) Implantación completa del marco del programa estatal de seguridad operacional de la OACI; están relacionados a la implantación de Programas de Seguridad Operacional (SSP) y de sistemas de gestión de la seguridad operacional (SMS) complementando las funciones fundamentales de supervisión de la seguridad operacional, pasando de un enfoque de supervisión basado en el cumplimiento a otro en el que se comience por una gestión proactiva de los riesgos mediante la identificación y el control de los problemas de seguridad operacional existentes o emergentes. Cuba se encuentra en la tercera etapa, avanzando a la etapa final (cuarta).
- C) Largo plazo (2030) Sistema avanzado de supervisión de la seguridad operacional que incluya una gestión de riesgos de carácter proactivo, que permita sostener un entorno operacional caracterizado por una automatización creciente y la integración de capacidades avanzadas en tierra y en el aire.

Tomando como referencia los objetivos estratégicos de la OACI y de la Región NACC a propósitos de este plan, los objetivos y metas para mejorar la seguridad operacional de la aviación a escala nacional, que se proponen en este NASP, para el período 2022-2025 son los siguientes:

- 1) Fortalecer las capacidades de vigilancia de la seguridad operacional del Estado, así como la interacción con los programas de los prestadores de servicios;
 - a) Ejecutar con calidad el plan de vigilancia de los prestadores de servicios en general, incluyendo en el presente 2022 la incorporación de la Vigilancia Basada en Riesgos (RBS) en todas las especialidades aeronáuticas.
 - b) Priorizar el desarrollo y cumplimiento de los planes de acción correctivas de los prestadores de servicios

- 2) Lograr una reducción continua de los riesgos de seguridad operacional.
 - a) Mantener una tendencia decreciente en la tasa nacional de accidentes (1 X 1000000 de salidas)
- 3) Continuar avanzando en la implementación eficaz del SSP, logrando la fase 4 para 2023-2024.
 - a) Mantener una tendencia creciente en la implementación del SSP, desarrollando la infraestructura necesaria para la automatización de los procesos institucionales de supervisión y vigilancia de la seguridad operacional, así como su registro y manejo para el proceso de toma de decisión.
- 4) Garantizar una infraestructura apropiada en los servicios de navegación aérea y aeródromos para apoyar la realización de operaciones más seguras.
 - a) Mantener una tendencia creciente en el cumplimiento de ASBU y otras acciones que aseguren el cumplimiento de los SARPS.
- 5) Perfeccionar la legislación aeronáutica básica, así como la actualización oportuna de las regulaciones aeronáuticas y mejorar la emisión de documentos orientativos.
 - a) Mantener los niveles en el cumplimiento de lo establecido en estos temas y continuar trabajando con otras instituciones del Estado en función de lograr una legislación coherente y actualizada.
- 6) Participar en la colaboración a nivel regional, en representación de nuestro Estado y en función del incremento de los niveles Seguridad Operacional a nivel regional y global.
 - 6.1 Colaborar con otros Estados u Organizaciones vinculadas a OACI, con los recursos humanos que cuenta el IACC, así como aceptar acciones de igual tipo en nuestro Estado.
- 7) Mejorar la promoción de Seguridad Operacional
 - 7.1 Continuar perfeccionando una estrategia de promoción de seguridad operacional, teniendo en cuenta el empleo de todos los recursos disponibles.

1.6 Contexto operacional

En Cuba existen 10 aeródromos internacionales, de ellos 6 certificados. 9 aeródromos nacionales y 66 pistas de aterrizaje agrícolas. El espacio aéreo de Cuba se clasifica en: Clase A. Sólo se permiten vuelos IFR, todos los vuelos están sometidos al servicio de control de tránsito aéreo y separados entre sí. Clase D. Se permiten vuelos IFR y VFR y todos los vuelos están sometidos al servicio de control de tránsito aéreo, los vuelos IFR están separados de otros vuelos IFR y reciben información de tránsito con respecto a los vuelos VFR, los vuelos VFR reciben información de tránsito con respecto a todos los demás vuelos y Clase E. Se permiten los vuelos IFR y VFR, los vuelos IFR están sometidos al servicio de control de tránsito aéreo y separados de otros vuelos IFR. Todos los vuelos reciben información de tránsito en la medida de lo posible. En el período 2017-21 se contabilizaron 1370304 vuelos controlados, 160868 operaciones de aviación comercial y 3342 operaciones de aviación agrícola, 353874 movimientos de aeronaves en el área de maniobra de los aeropuertos. Existen actualmente 2 Explotadores que realizan operaciones de transporte aéreo comercial internacional y doméstica. Así como un Explotador de Servicios Aéreos dedicado en esencial a labores agrícolas, que ha sido aprobado para el transporte de cargas. Los tres poseen Certificados de Explotador de servicios Aéreos (AOC) expedidos por el IACC: Estos Explotadores son: la Empresa Cubana de Aviación, la Empresa Aerogaviota y la Empresa Nacional de Servicios Aéreos, Cuba no cuenta con explotadores que prestan servicios nacionales de taxi aéreo, ni con explotador de helicópteros. No hay helipuertos civiles. Solo algunas plataformas, en las que se realizan escasas operaciones

Entre los desafíos comunes en Cuba, se incluyen:

- Para el desarrollo robusto del sistema de la aviación en Cuba es prioritario trabajar para lograr relaciones que se consoliden lo más posible con proveedores de tecnologías, tales como Airbus, ATR, EMBRAER, y otros que se ven afectadas por leyes extraterritoriales que forman parte del bloqueo económico del gobierno de los Estados Unidos de América contra Cuba, lo cual afecta la adquisición de aeronaves con componentes, fabricados por EEUU, superior al 15 %, así como la adquisición de piezas y agregados, las certificaciones de titulares de licencias en simuladores de vuelo, los procesos de aceptación de OMAS etc.
- Desarrollar una infraestructura tecnológica avanzada en el ámbito de los explotadores de servicios aéreos, prestadores de servicios aeroportuarios y de navegación aérea, que permita avanzar en el desarrollo oportuno y cumplimiento de las metas que se planifican a nivel mundial encaminados a la Mejora por Bloques del Sistema de la Aviación (ASBU).
- Continuar desarrollando los programas de supervisión y vigilancia de la Seguridad Operacional de los prestadores de servicios, con el empleo creciente de la automatización, que permita operatividad, seguridad y calidad en la recopilación de datos de seguridad operacional y la elaboración de la información asociada a estos, para la mejora continua del proceso de toma de decisiones y garantizar que puedan ser auditables, tanto a nivel nacional como por el USOAP CMA.

SECCIÓN 2. PROPÓSITO DEL PLAN NACIONAL DE SEGURIDAD OPERACIONAL DE LA AVIACIÓN DE

El NASP-C es el documento maestro para la planificación que contiene la dirección estratégica del IACC para la gestión de la seguridad operacional de la aviación por un período de 3 años (2022 a 2025). En este plan se enumeran los problemas nacionales de seguridad operacional, se fijan los objetivos y metas nacionales de seguridad operacional de la aviación y se presenta una serie de iniciativas de mejoramiento de la seguridad operacional (SEI) para abordar las deficiencias de seguridad operacional identificadas y alcanzar los objetivos y las metas nacionales de seguridad operacional.

El NASP-C se ha formulado tomando como base los objetivos y metas internacionales de seguridad operacional y teniendo en cuenta los sucesos con características de alto riesgo (HRC) del GASP de la OACI (www.icao.int/gasp) y del Plan Regional para Norteamérica, Centroamérica y Caribe de Seguridad Operacional de la Aviación (NACC RASP). Dichos objetivos, metas y HRC se destacan en el texto, cuando corresponde. Las SEI enumeradas en el NASP-C sirven de apoyo para mejorar la seguridad operacional más ampliamente, en el plano regional y global e incluyen varias acciones destinadas específicamente a mitigar determinados riesgos de seguridad operacional. En el NAS-C se adoptan las SEI recomendadas a los Estados en el NACC RASP.

SECCIÓN 3. ENFOQUE ESTRATÉGICO DE CUBA PARA LA GESTIÓN DE LA SEGURIDAD OPERACIONAL

El NASP - C presenta las SEI derivadas del SSP, incluido el proceso de gestión de riesgos de seguridad operacional del IACC y sus sistemas de recolección y procesamiento de datos de seguridad operacional, así como el trabajo realizado por los proveedores de servicios para la elaboración e implementación de sus sistemas de gestión de la seguridad operacional (SMS). Este plan fue formulado y es actualizado por el IACC, en coordinación con todas las partes interesadas, y se actualiza por lo menos cada 3 años.

El NASP incluye los objetivos y metas nacionales para la gestión de la seguridad operacional de la aviación, así como una serie de indicadores para monitorear el progreso en dichos objetivos y metas. Los mismos están vinculados con los objetivos, metas e indicadores enumerados en el GASP y en el NACC RASP.

Objetivos	Metas	Indicadores	Vínculo con el GASP y el RASP
1. Lograr una reducción continua de los riesgos de seguridad operacional	1.1 Mantener la tendencia decreciente del índice nacional de accidentes. 1 accidente por cada 20 000 horas de vuelo.	1.1.1 El número de accidentes ocurridos en el Estado para operaciones de transporte aéreo comercial regular y no regular con aviones de más de 5 700 kg bajo RAC 6.121 no mayor de 1 accidente por millón de operaciones: 1.1.2 Número de accidentes ocurridos en el Estado en aeronaves de 5 700 kg o menos, y helicópteros de 3 175 kg o menos bajo RAC 6.135: uno por cada 23 000 vuelos.	Este objetivo está directamente vinculado con el Objetivo 1 y la Meta 1.1 del GASP y con el Objetivo 1 y la Meta 1.1 del RASP.

<p>2. Reforzar las capacidades de vigilancia de la seguridad operacional del Estado</p>	<p>2.1 Para 2026 mantener un porcentaje de implementación efectiva superior al 90%</p>	<p>2.1.1 Porcentaje promedio de EI del Estado de 92,46, enfatizando en la implementación de los elementos recogidos como prioritarios en las PQs;</p> <p>2.1.2 Porcentaje de PQ prioritarias implementadas a escala nacional.</p> <p>2.1.3 Porcentaje de cumplimiento del Plan de medidas correctivas superior al 60 % a escala nacional.</p> <p>2.1.4 Índice de vigilancia de la Seguridad Operacional (SOI) por encima de 1,4 en todas las categorías:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ops =1.44, • ANS= 1.73, • Support = 1.62. 	<p>Este objetivo está directamente vinculado con el Objetivo 2 y la Meta 2.1 del GASP y con el Objetivo 2 y la Meta 2.1 del RASP.</p>
---	--	--	---

<p>3. Mantener una EI superior al 90% hasta 2030.</p>	<p>3.1 Para 2025, tener desarrollada la autoauditoría USOAP en línea por encima del 90%</p> <ul style="list-style-type: none"> • Trabajar en la implementación de una ley de aviación que satisfaga los intereses estatales y las exigencias del USOAP-CMA para 2024. • Mantener el marco regulatorio actualizado y publicado en correspondencia con las enmiendas a los anexos de OACI. • Perfeccionar la estructura y composición del IACC, en correspondencia con las funciones y misiones a cumplir y las exigencias crecientes. • Mantener las competencias del personal del IACC con un sistema de capacitación adecuado a las condiciones reales existentes tanto nacional como internacional, logrando un porcentaje superior al 88% EI del CE 4. • perfeccionar la estructura documental de manera tal que permita la realización de certificaciones, validaciones y otros procesos de control y verificación a los prestadores de servicios, bajo criterios procedimentados y listas de chequeo actualizadas (CE 5). • Perfeccionar la implementación de una vigilancia de seguridad operacional basada en riesgos, con la aplicación de procedimientos y listas de chequeo actualizadas y el registro de los datos 	<p>Notificación oportuna las diferencias respecto a los SARP. (Completamiento promedio del eFOD≥ 95%.</p> <p>completamiento de las PQs para el establecimiento del SSP de 90%;</p> <p>implementación de un SSP efectivo en fase 3;</p> <p>tasa de fatalidades: cero (0) muertes por millón de salida; y</p> <p>porcentajes de sucesos relacionados con las categorías de alto riesgo (HRCs) uno por 10 000 operaciones.</p>	
---	---	---	--

	<p>generados para su análisis y compilación, que permitan que los procesos de certificación se desarrollen con argumentos e información basada en datos (CE 6).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Continuar elevando la retroalimentación con los proveedores de servicios en cuanto a la calidad de los Planes de Acciones Correctivas (PAC), con el objetivo de dar solución eficaz a las constataciones detectadas (CE 7). • Proponer, con argumentos sustentados en información y datos las soluciones a los problemas de Seguridad Operacional a los órganos competentes (Consejo Aeronáutico o Consejo de Seguridad Operacional) (CE 8) 		
--	--	--	--

Las SEI de este plan se implementan por medio de las capacidades existentes de vigilancia de la seguridad operacional del IACC y de los SMS de sus proveedores de servicios. Se identificaron SEI derivadas de la hoja de ruta mundial de seguridad operacional de la aviación de la OACI para alcanzar los objetivos y metas nacionales de seguridad operacional presentados en este NASP-C. Algunas de las SEI nacionales se relacionan con SEI más amplias regionales e internacionales y contribuyen a mejorar la seguridad operacional de la aviación en todo el mundo. La lista completa de las SEI se presenta en el anexo al NASP-C.

El NASP-C aborda también cuestiones emergentes. Entre ellas se incluyen conceptos de operaciones, tecnologías, políticas públicas, modelos de negocios o ideas que podrían afectar la seguridad operacional en el futuro y para los cuales existen datos insuficientes para completar un análisis típico, basado en los datos. Es importante que el IACC se mantenga alerta con respecto a las cuestiones emergentes para identificar riesgos potenciales de seguridad operacional, recopilar datos pertinentes y desarrollar proactivamente mitigaciones para dichos riesgos. El NASP-C aborda las cuestiones emergentes, que se identificaron por medio del intercambio y la retroalimentación del IACC con los proveedores de servicios y los análisis realizados tanto en los comité y subcomité de seguridad operacional de cada uno, por separado y de forma integral en los Consejos de Seguridad Operacional y Aeronáutico del IACC para un análisis más profundo. Se han identificado cuestiones

emergentes, en las que se requiere:

- 1) Regular en el territorio de la República de Cuba y en la Región de Información de Vuelo asignada a esta, el empleo de las aeronaves no tripuladas por personas naturales y jurídicas, la fabricación y mantenimiento, su importación y exportación y la de sus componentes, partes y piezas, así como las contravenciones y medidas aplicables a los infractores, las autoridades facultadas para imponerlas y las vías para resolver las inconformidades que se presenten.
- 2) Establecer requisitos de actuación para lograr niveles aceptables de seguridad operacional, asociados a los riesgos de salud por COVID-19 u otras enfermedades pandémicas, así como establecer el empleo de las mejores prácticas al mantener operaciones seguras mientras se minimiza el riesgo de transmisión; así como garantizar la salud de la población, a la vez que se reactiva la actividad económica y social del país, sobre la base de la estabilidad epidemiológica y el fortalecimiento de las medidas de vigilancia, prevención y protección.
- 3) Gestionar los riesgos de Seguridad Operacional relacionados a los peligros que se generan a consecuencias de los conflictos armados y guerras en Estados de los que se deben recibir aseguramientos, tales como partes y piezas de aeronaves, documentación, capacitación y certificación de personal portador de licencias en simuladores de vuelos, asesoría técnica y otras acciones que se vinculan a la seguridad operacional.
- 4) Desarrollar una infraestructura tecnológica que asegure la operatividad, seguridad y accesibilidad a la información de Seguridad Operacional, la cual debe estar basada en datos producidos en las acciones de vigilancia y supervisión a los proveedores de servicios, por parte del IACC, y que sea validable para la toma de decisiones a nivel gerencial, asegurando que esta información sea auditable.

SECCIÓN 4. RIESGOS NACIONALES DE SEGURIDAD OPERACIONAL

El NASP-C incluye SEI que abordan los riesgos nacionales de seguridad operacional, derivados de lo aprendido a partir de sucesos operacionales y de un enfoque basado en los datos. Entre las SEI se incluyen acciones tales como: elaboración de normas, establecimiento de políticas, actividades de vigilancia de la seguridad operacional orientadas específicamente a una cuestión, análisis de datos de seguridad operacional y promoción de la seguridad operacional. Las cuestiones que atañen al transporte aéreo comercial y a otros segmentos de la aviación se tratan en secciones separadas para que la información sea más accesible para las partes interesadas.

El IACC publica un Informe anual sobre la seguridad operacional, disponible en su sitio web: [IACC - Seguridad Operacional \(gob.cu\); http://www.iacc.gob.cu/seguridadoper.htm](http://www.iacc.gob.cu/seguridadoper.htm). En las tablas que siguen, se resumen los accidentes e incidentes graves ocurridos en Cuba, los de aeronaves matriculadas en Cuba que se utilizan en operaciones del transporte aéreo comercial y los correspondientes a aeronaves que se utilizan para la aviación agrícola.

Año	Accid. mortales	Accid. no mortales	Incidentes graves
Sucesos en operaciones de transporte aéreo comercial			
año 2017-2021	0	1	7
año 2021	0	0	2
Sucesos en operaciones de la aviación agrícola.			
año 2017-2021	0	3	9
año 2021	0	0	1

Año	Accidentes mortales	Accidentes no mortales	Incidentes graves
Como Estado del Suceso.			
Sucesos que afectaron a aeronaves para el transporte aéreo			
año 2017-2021	1	0	5
año 2021	0	0	2
Sucesos que afectaron a aeronaves para la aviación general			
año 2017-2021	0	0	0
año 2021	0	0	0

Las siguientes 4 categorías nacionales de accidentes de alto riesgo (HRC) en el contexto del Estado cubano se consideraron prioritarias debido al número de muertes y el riesgo de muertes que

se asocia con ese tipo de sucesos. Se identificaron a partir del análisis de los sistemas de notificación obligatorios y voluntarios, de los informes de investigación de accidentes e incidentes, de las actividades de vigilancia de la seguridad operacional de los últimos 5 años, del SSP, así como a partir de un análisis regional realizado por RASG-PA y de los riesgos de seguridad operacional descritos en el GASP. Estos sucesos HRC están acordes con las enumeradas en la edición 4 del GASP y con el RASP-PA]:

- a) Pérdida de control en vuelo (LOC-I)
- b) Excursiones de pista (RE)
- c) Vuelo controlado contra el terreno (CEFIT)
- d) Colisiones en el aire (MAC)

Además de los riesgos nacionales de seguridad operacional enumerados, se identificaron las siguientes categorías de riesgos de seguridad operacional:

- 1) Incursiones en pistas.
- 2) Choques con aves.
- 3) Reducción de mínimas de separación

Para evaluar las categorías de riesgos como parte del proceso para determinar los riesgos de seguridad operacional nacionales, se utilizaron las categorías de sucesos de aviación del CAST/Equipo de taxonomía común CAST/OACI (CICTT). En el sitio web de OACI <https://www.icao.int/safety/airnavigation/AIG/Pages/Taxonomy.aspx> se proporciona información sobre la taxonomía CICTT.

Para mitigar los riesgos de Seguridad Operacional nacionales enumerados, Cuba identificó los siguientes factores contribuyentes a las HRC y pondrá en marcha una serie de SEI, algunas de las cuales se tomaron de la hoja de ruta OPS de la OACI, que se incluye en el GASP:

HRC 1: Pérdida de control en vuelo (LOC-I)]

- 1) Procedimientos operacionales normalizados (SOP) inadecuados para una gestión de vuelo eficaz.
- 2) Entrenamiento inadecuado;

- 3) Dispositivos de entrenamiento inapropiados;
- 4) Aeronaves con tecnología atrasada

HRC 2: Excursiones de pista (RE)

- 1) Incumplimiento de los SOPs
- 2) Aproximaciones desestabilizadas;
- 3) Pista contaminada;
- 4) Mal tiempo: cruzado reducción de visibilidad;
- 5) Umbral de pista desplazado, marcaje difícil de identificar

HRC 3: Vuelo controlado contra el terreno (CEFIT)

- 1) Incumplimiento de los SOPs
- 2) Aeronaves con tecnología atrasada;
- 3) Reducción de la visibilidad;
- 4) Violación de los mínimos

HRC 4: Colisiones en el aire (MAC):

- 1) Incumplimiento de los SOPs (CRM, terminología)
- 2) Fallas técnicas

La lista completa de las SEI se presenta en el Anexo A del NASP-C.

SECCIÓN 5. OTROS PROBLEMAS NACIONALES DE SEGURIDAD OPERACIONAL

Además de los riesgos nacionales de seguridad operacional enumerados en el NASP-C se identificaron otros problemas de seguridad operacional y seleccionaron las correspondientes iniciativas SEI. Estas cuestiones se priorizan en el NASP-C porque tienden a mejorar y fortalecer las capacidades de vigilancia de la seguridad operacional de Cuba y la gestión de la seguridad operacional de la aviación en el ámbito nacional.

Respecto a los ocho elementos críticos (CE) de un sistema de vigilancia de la seguridad operacional fueron definidos por la OACI, Cuba está comprometida con su implementación efectiva (EI), como parte de sus responsabilidades generales de vigilancia de la seguridad operacional, en las que se destaca el compromiso del Estado cubano respecto a sus actividades de aviación.

Los ocho elementos críticos se presentan en la Figura 1, a continuación.

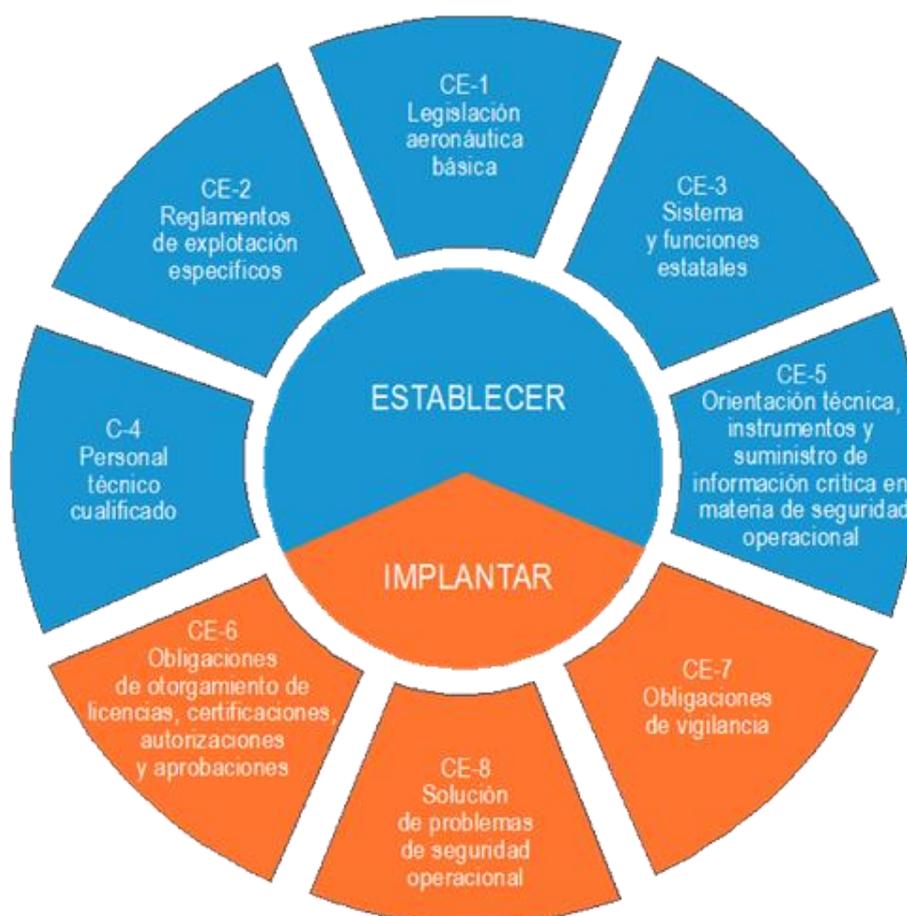


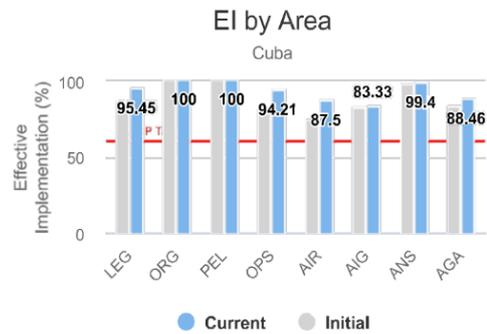
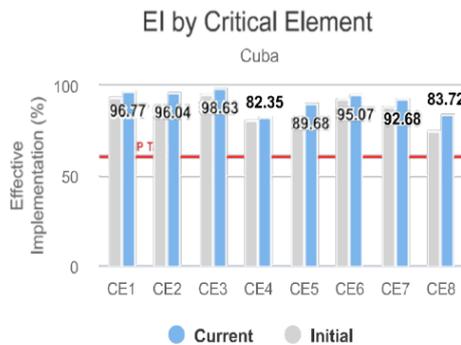
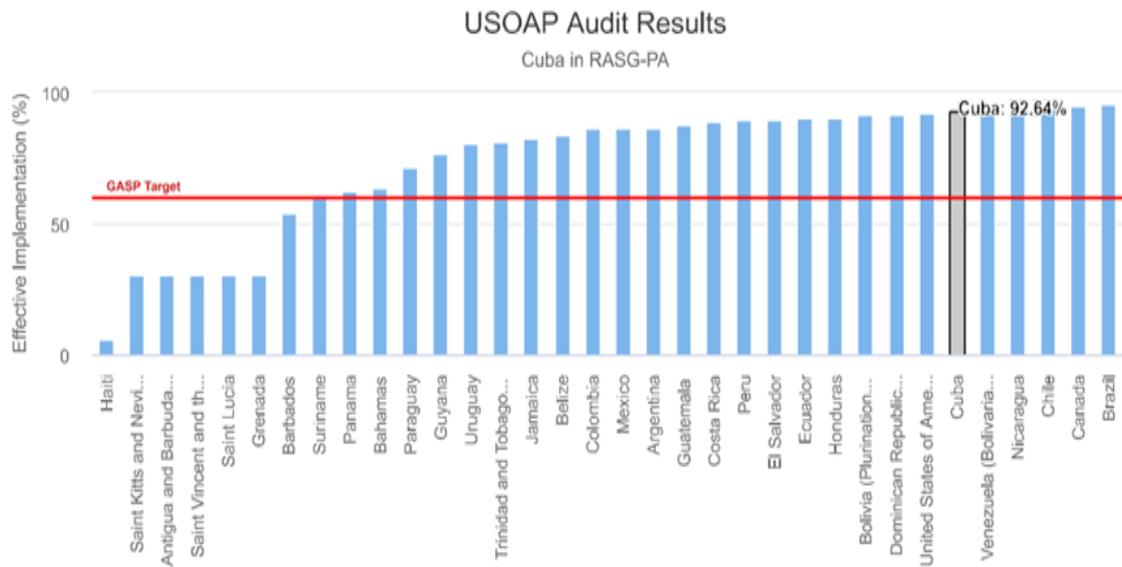
Figura 1. Elementos críticos de un sistema estatal de vigilancia de la seguridad operacional

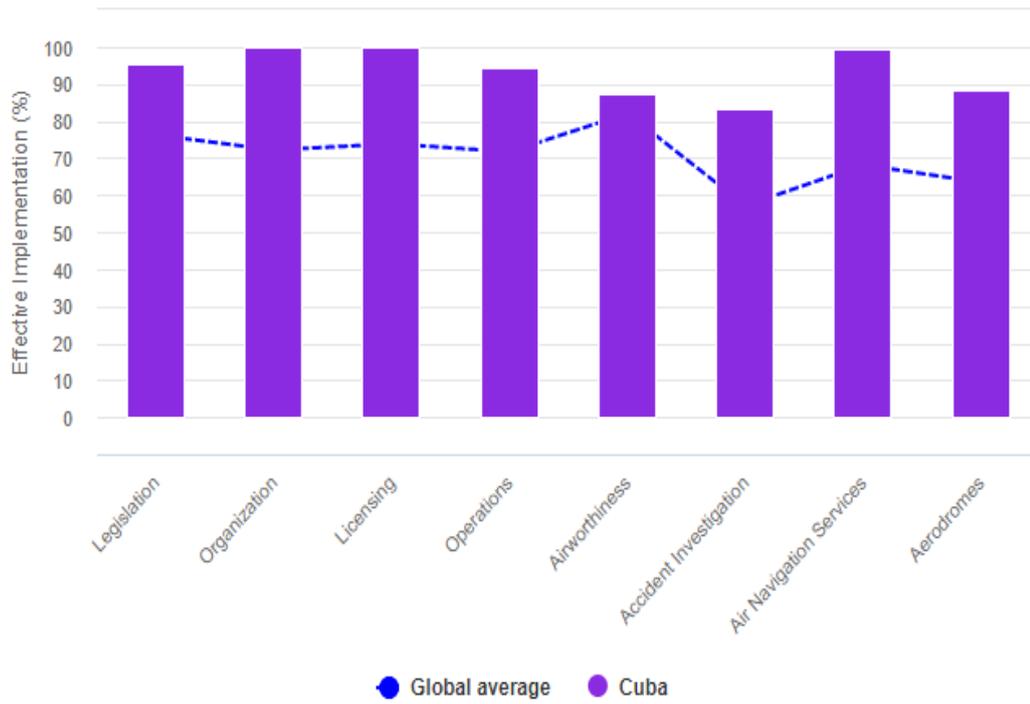
Las actividades más recientes de la OACI, que apuntan a mejorar la implementación efectiva de los ocho CE del sistema de vigilancia de la seguridad operacional de Cuba, como parte del Programa universal OACI de auditoría de la vigilancia de la seguridad operacional (USOAP), han arrojado como resultado los siguientes

puntajes:

Puntaje general de EI							
92.64 %							
Puntaje de EI por CE							
CE-1	CE-2	CE-3	CE-4	CE-5	CE-6	CE-7	CE-8
96.77 %	96.04 %	98.63 %	82.35 %	89.68 %	95.07 %	92.68 %	83.72 %
Puntaje de EI por área de auditoría²							
LE	ORG	PE	OP	AI	AI	AN	AGA
95.45 %	100 %	100 %	94.21 %	87.50 %	83.33 %	99.40 %	88.46 %

Puntaje general de EI: 92.64 %



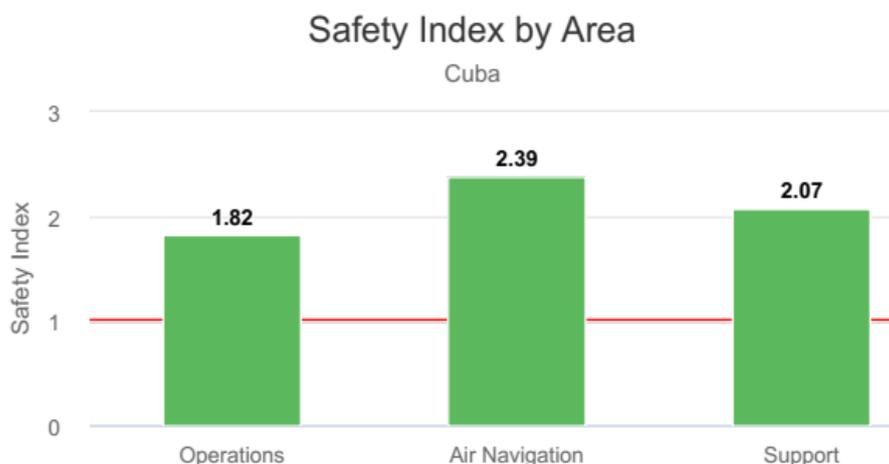


	LEG	ORG	PEL	OPS	AIR	AIG	ANS	AGA
CE-1						1		
CE-2					2		1	1
CE-3								1
CE-4				3	2	4		3
CE-5	1				5	4		3
CE-6				2	2			7
CE-7				1	2			3
CE-8				1		6		

El índice de vigilancia de la seguridad operacional (SOI) de un Estado es un indicador de la OACI para señalar las capacidades de vigilancia de la seguridad operacional de dicho Estado. Cada Estado auditado por la OACI tiene un SOI. Es un número mayor que cero, donde el número 1 representa un nivel en el cual las capacidades de vigilancia de la seguridad operacional de un Estado indicarían la capacidad mínima esperada con respecto al número de salidas como indicación del tamaño del sistema de aviación de ese Estado. El cálculo del SOI de Cuba, realizado por la OACI, ha permitido obtener los siguientes puntajes:

Puntaje general de SOI	Puntaje en el	Puntaje en el área de	Puntaje en el área de
	1.82	2.39	2.07

Cuba has a high Safety Index in all 3 areas.



En correspondencia con los objetivos estratégicos de la OACI en la Región NACC, para cumplir con los mismos, el Estado cubano, incluye las metas de EI y SOI en el plan de seguridad operacional. Las metas han sido establecidas para los años 2020, 2022, 2024, 2026, 2028 y 2030 Los porcentajes han sido seleccionados de manera gradual y en base a la situación actual del Estado en cuanto a su EI. Ver Tabla 5-1

Por otro lado, las metas de implantación del SSP figura en la Tabla 5.1. Estas metas han sido establecidas para los años 2022 y 2025 en correspondencia con lo establecido para la Región NACC.

El Estado cubano cuenta actualmente con una EI de un 92,64 % por lo que en el período de noviembre 2008 a mayo 2019 que corresponden al ciclo del CMA del USOAP y que el promedio de avance anual fue de 0,54 %,

Esta mejora se basa en que se han identificado las carencias y se han establecido los planes de acción correctiva, así como que se cuenta con la asistencia técnica de las regiones NACC y SAM.

Tabla 5-1 – Indicadores y metas respecto a la mejora del EI y SOI

Cuba: Implementación	% de mejora de la implementación efectiva (EI) e Índice de vigilancia de la Seguridad Operacional seguridad operacional (SOI)					
	2020	2022	2024	2026	2028	2030
EI 92,46% SOI •Ops (Op, PEL , AIR) 1.82 •ANS (ANS, AGA) 2.39 •Support (Leg, Org, AIG) 2.07	EI mantener	EI 95%	EI = 95%	EI = 95%	EI = 95%	EI = 95%
	SOI mantener	SOI > 1,8	SOI> 1,8	SOI> 1,8	SOI> 2.0	SOI> 2.0

Los siguientes 22 problemas de seguridad operacional en el contexto de Cuba se consideran altamente prioritarios porque son problemas sistémicos que menoscaban la eficacia de los controles de riesgos de seguridad operacional. Se les identificó a partir de un análisis de los datos del USOAP, de los informes de investigación de accidentes e incidentes, de las actividades de vigilancia de la seguridad operacional realizadas durante los últimos 10 años, del SSP, así como a partir del análisis regional, realizado por RASG-PA. En general, se trata de problemas institucionales que se relacionan con los desafíos que plantea el desempeño de las funciones de vigilancia de la seguridad operacional de los Estados, la implementación del SSP a escala nacional y la medida en que los proveedores de servicios nacionales implementan los SMS. Tienen en cuenta la cultura institucional, así como las políticas y procedimientos del IACC y de los proveedores de servicios. Dichos problemas de seguridad operacional están acordes con los que se mencionan en el GASP y en el RASP-NACC.

El NASP-C trata sobre los siguientes problemas nacionales de seguridad operacional:

- 1) La Implementación Efectiva (EI) de los 8 Elementos Críticos (CE) en Cuba.

Habiéndose identificado los índices de EI más bajos en:

- a) CE-4, Personal técnico cualificado; con un 82.35%, lo que conlleva al establecimiento de un programa de instrucción completo y detallado (que incluya instrucción inicial, OJT, instrucción periódica e instrucción especializada) para cada puesto de inspector en el IACC; y la implementación eficaz de este programa a través de planes de instrucción periódicos, priorizados con base en las necesidades individuales de los miembros del personal técnico y los requisitos operacionales de la unidad.
- b) CE-8, Solución de problemas de seguridad operacional, con un 83.72%; y
- c) CE-5, Orientación técnica, instrumentos y suministro de orientación crítica en materia de seguridad operacional, con un 89.68%.

2) La necesidad de:

- a) Enmendar la legislación básica, o promulgar una ley específica que esté actualizada en relación con las exigencias de OACI y las necesidades actuales de nuestro Estado, como es, por ejemplo: crear una autoridad permanente e independiente de investigación de accidentes e incidentes de aviación civil, como está previsto en el Anexo 13 al Convenio de Chicago y los textos de orientación conexos de la OACI.
- b) Enmendar los reglamentos a fin de que los requisitos para la certificación de aeródromos se apliquen a todos los aeródromos utilizados para operaciones internacionales y nacionales.
- c) Garantizar que se proporcionen los medios necesarios para que los inspectores tengan acceso a la información de aeronavegabilidad del Estado de diseño requerida para la certificación y vigilancia de las aeronaves matriculadas en el Estado.

3) Establecer e implantar un sistema de gestión de control de documentos para asegurar que:

- a) el personal inspector tenga acceso a la última versión de los reglamentos, manuales y demás documentos técnicos requeridos para el desempeño de sus funciones; y
- b) permita que el personal inspector conozca y aplique los cambios que se realizan en la documentación que les sirve de apoyo.

4) La necesidad de:

- a) establecer e implantar un sistema que garantice la vigilancia sobre las actividades de OJT a los examinadores designados (ED).
- b) Establecer e implantar un sistema que garantice que los procedimientos de expedición de autorizaciones especiales se documenten por completo y que los ámbitos de responsabilidad se

- definan debidamente por lo que respecta a todas las actividades que se coordinan con aeronavegabilidad.
- c) Aplicar procedimientos eficaces para conceder exenciones a los reglamentos para la obtención del certificado de explotador de servicios aéreos (AOC) a los explotadores de servicios aéreos, siguiendo para ello un procedimiento oficial donde se incluya la notificación a los Estados extranjeros cuando el titular de un AOC no cumpla con las normas del Anexo 6.
 - d) Establecer e implantar un sistema para resolver las deficiencias y cuestiones relacionadas con el desempeño de las tareas de inspección o supervisión delegadas.
 - e) Establecer y aplicar un programa oficial de vigilancia robusto, que cuente con procedimientos que aseguren la ejecución sistemática de auditorías e inspecciones de los explotadores de servicios aéreos aprobados en el Estado, con la periodicidad y profundidad necesarias de acuerdo con las normas de la OACI.
 - f) Asegurarse de que los procesos de aprobación y certificación realizados por la Dirección de Ingeniería y Aeronavegabilidad (p. ej., con relación a la lista de equipo mínimo y operaciones con separación vertical mínima reducida), se apliquen de manera efectiva y contando con los apoyos técnicos necesarios y con la documentación del Estado de diseño; y que dichos procesos se documenten debidamente.
 - g) Revisar el programa de instrucción de los investigadores de accidentes e incidentes de aviación para incluir todos los detalles necesarios, en particular en cuanto a la OJT y la instrucción inicial, y aplicar de manera plena y eficaz dicho programa mediante planes de instrucción periódicos, que incluyan también la instrucción sobre la seguridad en el lugar del accidente.
 - h) Establecer e implantar un mecanismo para asegurarse de que todo el personal que necesite acceso al lugar del accidente tenga a su disposición todo el equipo de protección necesario.
 - i) Revisar y enmendar el contenido del *Manual de políticas y procedimientos de investigación de accidentes e incidentes*, a fin de que incluya los detalles necesarios para proporcionar orientación suficiente al personal interesado y refleje el sistema establecido y los recursos disponibles en el Estado. Asimismo, implantar un mecanismo para asegurar la distribución del manual a todo el personal interesado, así como su conocimiento y utilización efectiva.
 - j) Establecer y aplicar procedimientos detallados y eficaces para garantizar el envío sistemático de los informes finales, las recomendaciones de seguridad operacional, y todos los informes preliminares y de datos del sistema de notificación de datos sobre accidentes/incidentes (ADREP) a la OACI y a todos los destinatarios implicados, conforme al Anexo 13 al Convenio de Chicago.
 - k) Establecer e implantar un sistema para gestionar de manera eficaz la base de datos e ingresar toda la información pertinente sobre

accidentes e incidentes de aviación civil del Estado; y garantizar la integridad de la información y los datos contenidos en la misma.

- l) Mejorar el nivel de detalle de las directrices existentes para los explotadores de aeródromos y de los procedimientos para el personal normativo sobre: la realización y evaluación de estudios aeronáuticos o evaluaciones de riesgos. Asimismo, asegurarse de que los procedimientos definan claramente quién hace qué, cuándo, cómo y en coordinación con quién.
- m) Establecer y aplicar procedimientos y listas de verificación enmendados para asegurar que cuentan con el nivel de precisión requerido para el cumplimiento de las respectivas etapas de certificación de aeródromos y posterior vigilancia.
- n) Establecer e implantar un sistema de archivo que permita la trazabilidad de la documentación necesaria como, por ejemplo, expedientes, oficios, formularios, manuales y listas de verificación.
- o) Promulgar y asegurar la aplicación de reglamentos que exijan a los explotadores de aeródromos garantizar que las organizaciones que realizan actividades en el aeródromo se ajusten a los requisitos de seguridad operacional del aeródromo.
- p) Establecer e implantar un sistema eficaz de vigilancia que asegure la elaboración de procedimientos para:
 - i. vigilar el progreso de las medidas tomadas en respuesta a las recomendaciones de seguridad operacional recibidas; y
 - ii. garantizar que en un plazo de 90 días se informe al Estado que hubiera formulado la recomendación sobre las medidas preventivas que se han tomado o se proyecta tomar, o las razones por las cuales no se ha de adoptar ninguna medida.

Para resolver los problemas enumerados Cuba implementará una serie de SEI, algunas de las cuales se tomaron de la hoja de ruta ORG de la OACI, que forma parte del GASP. La lista completa de SEI se presenta en el anexo A del NASP.

SECCIÓN 6. MONITOREO DE LA IMPLEMENTACIÓN

El IACC monitorizará continuamente la implementación de las SEI enumeradas en el NASP-C y medirá el rendimiento en materia de seguridad operacional del sistema nacional de aviación civil para asegurarse de que se obtengan los resultados buscados utilizando los mecanismos que se presentan en el apéndice de este plan.

Además, el IACC hará una revisión del NASP cada 3 años, o menos si es necesario, para asegurarse de que los riesgos y problemas de seguridad operacional identificados, así como las SEI seleccionadas, estén actualizados y sigan siendo pertinentes. El IACC examinará periódicamente el rendimiento en materia de seguridad operacional de las iniciativas enumeradas en el NASP-C para asegurarse de que se alcancen los objetivos y metas nacionales de seguridad operacional. Si es necesario, Cuba solicitará el apoyo de la oficina NACC, RASG-PA y SRVSOP para garantizar la implementación oportuna de las SEI con el fin de subsanar las deficiencias y mitigar los riesgos. Mediante un estrecho monitoreo de las SEI, El IACC introducirá ajustes en el NASP-C y sus iniciativas, de ser necesario, y actualizará el NASP-C según corresponda.

El IACC utilizará los indicadores enumerados en la Sección 3 de este plan para medir el rendimiento en materia de seguridad operacional del sistema de aviación civil y monitorizará cada meta nacional de seguridad operacional. Se publicará un informe periódico en la conferencia nacional de seguridad operacional para que las partes interesadas cuenten con información actualizada sobre el progreso alcanzado en el logro de objetivos y metas nacionales de seguridad operacional, así como sobre el estado de implementación de las SEI.

En caso de que no se alcancen los objetivos y metas nacionales de seguridad operacional, se presentarán las causas fundamentales. Si el IACC identifica riesgos críticos de seguridad operacional, se tomarán medidas razonables para mitigarlos tan pronto como sea posible, lo cual puede llevar a una revisión no programada del NASP-C.

Cuba adoptó un enfoque normalizado para proveer información a escala regional y para la presentación de informes a RASG - PA empleando las metodologías utilizadas por la región. Esto le permitirá a la región recibir información y evaluar los riesgos de seguridad operacional utilizando metodologías comunes.

Para solicitar más información o disipar cualquier duda con respecto al NASP - Cuba y sus iniciativas, diríjase a:

Instituto de Aeronáutica Civil de Cuba (IACC)
Calle 23 N° 64 Esquina a P. Plaza de la Revolución. La Habana. Cuba.
Número de teléfono: +53 78381123 o +53 52867527. Correo electrónico:
mario.ardanza@iacc.avianet.cu

Sitio web de IACC, URL: [IACC - Institución \(gob.cu\)](http://www.iacc.gob.cu/) ; <http://www.iacc.gob.cu/>

FIN

Anexo A

INICIATIVAS DE MEJORA DE LA SEGURIDAD OPERACIONAL (SAFETY ENHANCEMENT INITIATIVES) (SEI)

<i>Iniciativa de mejoramiento de la seguridad operacional</i>	SEI-1 — Aplicación sostenida de los SARPS de la OACI a nivel nacional	
<i>Parte interesada</i>	Estado cubano	Referencia
<i>Acciones/medidas</i>	<p>1A — Ante preocupaciones significativas de seguridad operacional establecer Plan de Acciones Correctivas que asegure su solución, con carácter prioritario.</p> <p>1B — Completar sistemáticamente la autoevaluación mediante las preguntas del protocolo (PQ) del CMA del USOAP</p> <p>1C — Presentar a la aprobación de la ANPP la Propuesta de modificación de la Legislación Aeronáutica Básica y actualizar (Armoizar, desarrollar) sistemáticamente las Regulaciones Aeronáuticas Cubanas.</p> <p>1D — Mantener el nivel de cumplimiento de los SARPS de la OACI y la EI de los CE a nivel nacional por encima del 90% (CE-1 a CE-5).</p> <p>1E — Mantener el proceso para identificar las diferencias con respecto a los SARPS de la OACI (CE-2)</p>	<p>1A</p> <p>1B</p> <p>1C</p> <p>1D</p> <p>1E</p>
<i>Iniciativa de mejoramiento de la seguridad operacional</i>	SEI-2 — Elaboración de un marco global de vigilancia normativa	Referencia
<i>Acciones/medidas</i>	<p>2B — Mejorar de manera continua y progresiva, mediante aplicaciones tecnológicas, el sistema la difusión de orientaciones técnicas y herramientas. Suministrar información crítica sobre seguridad operacional.</p> <p>2C — Realizar una labor de atracción de personal técnico competente, basado en la estimulación profesional, moral y económica</p>	<p>2B</p> <p>2C</p>

<i>Iniciativa de mejoramiento de la seguridad operacional</i>	SEI-3 — Establecimiento de una autoridad de investigación de accidentes e incidentes, con arreglo al Anexo 13 — Investigación de accidentes e incidentes de aviación	
Acciones/medidas	<p>3A — Incluir en la propuesta de modificación de la Legislación Aeronáutica Básica el establecimiento de una autoridad independiente de investigación de accidentes e incidentes, Contribuir a la preparación de la comisión designada a nivel ministerial</p> <p>3B — Mejorar de forma contiuu y progresiva, mediante aplicaciones tecnológicas el sistema de difusión de orientaciones técnicas y desarrollar herramientas que permitan suministrar información crítica sobre seguridad operacional y que contribuyan a la realización de investigaciones de accidentes e incidentes de manera eficaz.</p>	<p>3A</p> <p>3B</p> <p>4A</p>
<i>Iniciativa de mejoramiento de la seguridad operacional</i>	SEI-4 — Asignación estratégica de recursos para habilitar la vigilancia eficaz de la seguridad operacional	
Acciones/medidas	<p>4A — Confirmar y emplear eficientemente los recursos financieros asignados por el Estado. (CE-1) para determinar los requerimientos de recursos (CE-1 a CE-5)</p> <p>4B Llevar a cabo el proceso de planificación y asignación de recursos en correspondencia con la estructura del IACC para realizar una vigilancia eficaz de la seguridad operacional (CE-2 y CE-3).</p> <p>4C Cuba tiene una modesta fuente de financiamiento proveniente del presupuesto del Estado en la medida de sus posibilidades; además debe planificar y gestionar financiamiento adicional de:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ el Fondo para la seguridad operacional (SAFE) de la OACI, ○ la Dirección de cooperación técnica de la Organización; y de las Oficinas NACC y SAM asistencia técnica y financiera 	4B

	4D Dar continuidad y actualizar sistemáticamente los gastos, teniendo en cuenta las condiciones cambiantes de la disponibilidad de recursos, priorizando la gestión de los riesgos de mayor probabilidad y severidad. LOC-I, RE. (CE-1 a CE-3).	
<i>Iniciativa de mejoramiento de la</i>	SEI-5 — Personal técnico calificado y competente para apoyar la vigilancia eficaz de la seguridad	
<i>Acciones/medidas</i>	<p>5A — Perfeccionar el sistema para identificar y hacer seguimiento eficaz de las calificaciones e instrucción del personal técnico existente (CE-4)</p> <p>5B — Identificar las carencias en materia de personal técnico calificado y los requisitos de instrucción necesarios para cumplir el mandato de vigilancia (CE-4) Carencias: Preparación avanzada en AIG, aprobación operacional EDTO, UPRT</p> <p>5C — Identificar aspectos necesarios a desarrollar para atraer y retener a personal técnico calificado (CE-4) Elevar los s salarios (se cumple)</p>	
	5G Establecer medidas para mantener actualizadas las necesidades cambiantes en materia de requisitos de personal técnico calificado y su instrucción, así como la elaboración de programas y planes de capacitación. SAR, AIG, ED	
<i>Parte interesada</i>	Estados	

Acciones/medidas	<p>6B — Fortalecer los vínculos con SRVSOP y RASG-PA encaminados al logro de una reducción continua de los riesgos de seguridad operacional y la elevación de las capacidades de vigilancia de la seguridad operacional (objetivos 2 y 3 del GASP)</p> <p>6E — Participar, con recursos humanos, a solicitud de RASG-PA o SRVSOP en su sistema de asesoramiento/colaboración para prestar asistencia técnica, así como compartir mejores prácticas (CE-1 a CE-5, énfasis en CE-3)</p> <p>6G — Participar en el proceso para la elaboración y divulgación de orientación técnica y herramientas y el suministro de información crítica de seguridad operacional, en colaboración con RSG-PA y SRVSOP. (CE-5)</p>	
<i>Iniciativa de mejoramiento de la seguridad operacional</i>	SEI-7 — Proporcionar a la OACI la fuente principal de información de seguridad operacional completando, presentando y actualizando todos los documentos y registros pertinentes.	
Acciones/medidas	<p>7A — Actualizar elementos del plan de medidas correctivas del USOAP</p> <p>7B — Completar y presentar la lista de verificación de la autoevaluación sobre la base de las PQ prioritarias de la CMA del USOAP</p> <p>7C — Completar y presentar el cuestionario de actividades de aviación del Estado</p> <p>7D — Completar y presentar la lista de verificación del cumplimiento en el Sistema de notificación electrónica de diferencias</p> <p>7E — Actualizar documentos y registros, según se requiera, en forma oportuna</p>	
	SEI-8 — Aplicación sostenida de los SARPS de la OACI a nivel nacional	

Acciones/medidas	<p>8A — Trabajar a nivel nacional para abordar preocupaciones significativas de seguridad operacional nacional con carácter prioritario</p> <p>8B — Mantener el nivel de cumplimiento de los SARPS de la OACI y la EI de los CE a nivel nacional superior al 90% (todos los CE. énfasis</p>	
	SEI-9 — Aplicación continua y cumplimiento de los SARPS de la OACI a nivel nacional	
	<p>9A — Llevar a cabo la mejora continua de los procesos de concesión de licencias, certificación, autorización y aprobación (CE-6)</p> <p>9B — Llevar a cabo la mejora continua de los procesos de vigilancia y observancia normativas (CE-7 y CE-8)</p> <p>9C — Perfeccionar el sistema para responder a preocupaciones observadas mediante las investigaciones de accidentes e incidentes, actividades de vigilancia, informes sobre seguridad operacional y otros medios (CE-8)</p>	
	SEI-10 — Asignación estratégica de recursos para permitir la implantación de vigilancia eficaz de la seguridad operacional	
	<p>10A — Utilizar SEI-1 y SEI-5 para determinar los requerimientos de recursos (CE-6 a CE-8)</p> <p>10B — Aprovechar los grupos regionales como el RASG-PA y SRVSOP para identificar recursos adicionales</p>	
	SEI-11 — Colaboración estratégica con partes interesadas clave de la aviación para mejorar la seguridad operacional en forma coordinada	
	<p>11A — Sobre la base de las deficiencias de seguridad operacional detectadas, establecer un mecanismo de cooperación con el MINFAR; MININT; MINSAP; DEFENSA CIVIL, así como la CACSA y sus entidades. Elaborar un plan de acción para resolverlas (CE-6 a CE-8)</p> <p>11C — Proporcionar asistencia, a través del RASG-PA o SRVSOP, a otros Estados para la realización de actividades de vigilancia (CE-7)</p> <p>11D — Utilizar orientación técnica, herramientas e información crítica sobre la seguridad operacional, elaboradas en colaboración con RASG-PA y SRVSOP u otras partes interesadas, a efectos de permitir al</p>	

	personal técnico cumplir con sus funciones de vigilancia de la seguridad operacional con eficacia (CE-6 a CE-8)	
	SEI-12 — Continuar proporcionando a la OACI la fuente principal de información sobre seguridad operacional actualizando todos los documentos y registros pertinentes a medida que se avanza en la materia	
	<p>12A — Actualizar elementos del plan de medidas correctivas del USOAP</p> <p>12B — Actualizar y presentar la lista de verificación de autoevaluaciones basada en las PQ prioritarias del CMA del USOAP</p> <p>12C — Actualizar y presentar el cuestionario sobre actividades de aviación del Estado (SAAQ)</p> <p>12D — Actualizar y presentar las listas de verificación del cumplimiento en el sistema de notificación electrónica de diferencias (EFOD)</p>	