

CA/GVSO No. 024

CIRCULAR DE ASESORAMIENTO PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD OPERACIONAL

Contenido

1. PROPÓSITO DE ESTA CIRCULAR DE ASESORAMIENTO.	2
2. APLICABILIDAD.	2
3. ESTA CA ESTA BASADA EN ESTOS DOCUMENTOS.	2
4. DEFINICIONES	2
5. ACRONIMOS	3
6. FUNDAMENTO LEGAL	4
7. OBJETO	4
8. MARCO DE TRABAJO DEL SMS	4
9. ENFOQUE DE IMPLEMENTACIÓN EN ETAPAS	5
9.1. ETAPA 1	6
9.2. ETAPA 2	7
9.3. ETAPA 3	9
9.4. ETAPA 4	10
10. ELEMENTOS DEL SMS IMPLEMENTADOS A TRAVÉS DE LAS ETAPAS 1 A 4	11
11. REQUISITOS DE SEGURIDAD OPERACIONAL PARA UN OPERADOR CERTIFICADO BAJO RAC 111 (Que opere bajo el alcance del SMS de un aeródromo).	12
11.1. IMPLEMENTACIÓN DE REQUISITOS	13
12. ADJUNTOS	14
12.1. GUÍA SOBRE EL DESARROLLO DE UN MANUAL DE SMS	14
12.2. SISTEMA DE NOTIFICACIÓN VOLUNTARIA Y CONFIDENCIAL	20
12.3. LISTA DE VERIFICACIÓN DEL ANÁLISIS DE CARENCIAS	23
12.4. IMPLEMENTACIÓN DEL SMS	24
13. AUTORIZADO	26

1. PROPÓSITO DE ESTA CIRCULAR DE ASESORAMIENTO.

- a) Asesorar a los administradores de aeropuertos para la implementación y mantenimiento de un sistema de gestión de la seguridad operacional –SMS- y establecer el proceso de comunicación entre un SMS de un aeropuerto y el sistema de identificación de peligros y gestión de riesgos de un operador certificado bajo la Regulación de Aviación Civil –RAC- 111, “Regulaciones de empresas de servicios de naturaleza técnica aeronáutica”.
- b) Además esta nueva edición, modifica la CA# DGAC-AGA-015-Rev. 00, en esta se modifica el formato de la circular y los requisitos de seguridad operacional para empresas de naturaleza técnica aeronáutica, de conformidad con la RAC 111.

2. APLICABILIDAD.

- a) Operadores de aeródromos de conformidad con la RAC 14 y RAC 139;
- b) Empresas de naturaleza técnica aeronáutica, de conformidad con la RAC 111.

3. ESTA CA ESTA BASADA EN ESTOS DOCUMENTOS.

- a) Regulación de Aviación Civil 139 “Certificación, operación y vigilancia de aeródromos”, RAC 139.323;
- b) Regulación de Aviación Civil 111 “Servicios de Naturaleza Técnica Aeronáutica”;
- c) Programa de Seguridad Operacional del Estado de Guatemala (SSP), segunda edición;
- d) Documento 9859 “Manual de Gestión de la Seguridad Operacional”, tercera edición;
- e) CA/SSP 001 “Implementación adecuada de un SMS”;
- f) CA/SSP 002 “Reposte de accidentes, incidentes graves, incidentes y sucesos”.

4. DEFINICIONES

- a) Para efectos de utilización y comprensión del presente documento se establecen las siguientes definiciones. Estas definiciones no contradicen con lo estipulado en el Documento del SSP del Estado.

Cultura justa. Una atmósfera de confianza en la cual las personas se sienten estimuladas a brindar información esencial relacionada con la seguridad (e incluso se las premia por ello), pero en la cual también está claro cuál es el límite entre un comportamiento aceptable y uno inaceptable.

Defensas. Medidas de mitigación específicas, controles preventivos o medidas de recuperación aplicadas para evitar que suceda un peligro o que aumente a una consecuencia indeseada.

Errores. Acción u omisión, por parte de un miembro del personal de la organización, que da lugar a desviaciones de las intenciones o expectativas de organización o de un miembro del personal de operaciones.

Gestión del cambio. Proceso formal para gestionar los cambios dentro de una organización de forma sistemática, a fin de conocer los cambios que puede tener un impacto en las estrategias de mitigación de peligros y riesgos identificados antes de implementar tales cambios.

Indicador de rendimiento en materia de seguridad operacional. Parámetro de seguridad basado en datos que se utilizan para observar y evaluar el rendimiento en materia de seguridad operacional.

Indicadores de alto impacto. Indicadores relacionados con el control y la medición de sucesos de alto impacto, como accidentes o incidentes graves. A menudo, los indicadores de alto impacto se conocen como indicadores reactivos.

Indicadores de bajo impacto. Indicadores relacionados con el control y la medición de sucesos, eventos o actividades de bajo impacto, como incidentes, hallazgos que no cumplen las normas o irregularidades. Los indicadores de bajo impacto se conocen a menudo como indicadores proactivos/predictivos.

Mitigación de riesgos. Proceso de incorporación de defensas o controles preventivos para reducir la gravedad o probabilidad de la consecuencia proyectada de un peligro.
Riesgo de seguridad operacional. La probabilidad y severidad/gravedad predichas de las consecuencias o los resultados de un peligro.

Suceso. Cualquier acontecimiento relacionado con la seguridad operacional que ponga en peligro o que, en caso de no ser corregido o abordado, pueda poner en peligro una aeronave, sus ocupantes o cualquier otra persona, incluidos, en particular, los accidentes e incidentes graves.

5. ACRONIMOS

AGA	Aerodromes and Ground Aids. (Aeródromos y ayudas visuales terrestres).	OACI	Organización de Aviación Civil Internacional.
CA	Circular de Asesoramiento.	PEA	Plan de Emergencia de Aeropuerto.
DGAC	Dirección General de Aeronáutica Civil.	RAC	Regulación de Aviación Civil.
ERP	Emergency Response Plan. (Plan de Respuesta ante Emergencias)	SAG	Safety Action Group. (Grupo de Acción de Seguridad Operacional),
HIRM	Hazard Identification and Risk Management. Identificación de peligros y gestión de riesgos.	SMS	Safety Management System. (Sistema de Gestión de la Seguridad Operacional).
ISO	International Organization for Standardization. (Organización Internacional de Estandarización)	SPI	Safety Performance Indicators (Indicadores de Rendimiento de la Seguridad Operacional).
MOA	Manual de Operación de Aeródromo.		

6. FUNDAMENTO LEGAL

- a) RAC 139.323 "Sistema de gestión de la seguridad operacional del aeródromo".

7. OBJETO

- a) Los administradores de Aeropuertos según requisito de la RAC 139 "Certificación, operación y vigilancia de aeródromos", deben establecer y mantener un sistema de gestión de la seguridad operacional que sea apropiado al tamaño, naturaleza y complejidad de las operaciones y los servicios que presta y este debe ser acorde al certificado de aeródromo y a los peligros y gestión de riesgos asociados al mismo.
- b) El SMS es el enfoque sistemático para la gestión de la seguridad operacional, que incluye la estructura orgánica, las líneas de responsabilidad, las políticas y los procedimientos necesarios para ese fin. Por lo tanto, de conformidad con las disposiciones de la RAC 139, la Dirección General de Aeronáutica Civil –DGAC- exige que cada operador de aeródromo implemente un SMS aceptado por el Estado, a través de la DGAC.
- c) Esta circular de asesoramiento –CA- sirve como complemento a las RAC 111, 139, ya que establece las reglas mínimas de cumplimiento y el proceso que debe llevar un SMS para su aceptación por parte de la DGAC y la comunicación de sucesos de seguridad operacional entre el operador terrestre (RAC 111) y un operador de aeródromos.

8. MARCO DE TRABAJO DEL SMS

- a) Se debe tener presente que la implementación del marco de trabajo de un SMS debe ser proporcional a la envergadura de la organización y la complejidad de los productos o servicios proporcionados.
- b) El marco de trabajo incluye cuatro componentes y doce elementos, los que representan los requisitos mínimos para la implementación del SMS. Los cuatro componentes de un SMS son:
 - 1. Política y objetivos de seguridad operacional;
 - 2. Gestión de riesgos de seguridad operacional;
 - 3. Aseguramiento de seguridad operacional;
 - 4. Promoción de la seguridad operacional.
- c) Las políticas y objetivos de seguridad operacional crean el marco de referencia para el SMS. El objetivo del componente de gestión de riesgos de seguridad operacional es identificar peligros, evaluar los riesgos relacionados y desarrollar mitigaciones adecuadas en el contexto de la entrega de los productos y servicios de la organización.
- d) Se logra el aseguramiento de la seguridad operacional mediante procesos constantes que controlan el cumplimiento de los reglamentos nacionales. Es más, el proceso de aseguramiento de la seguridad operacional proporciona confianza en que el SMS funciona como fue diseñado y es eficaz. La promoción de la seguridad operacional proporciona la toma de conciencia y capacitación necesarias.

- e) Los cuatro componentes y los doce elementos que componen el marco de trabajo del SMS de la OACI son los siguientes:
1. Política y objetivos de seguridad operacional
 - 1.1. Compromiso y responsabilidad de la gestión;
 - 1.2. Responsabilidades de la seguridad operacional;
 - 1.3. Nombramiento de personal de seguridad operacional clave;
 - 1.4. Coordinación de la planificación de respuesta ante emergencias;
 - 1.5. Documentación del SMS.
 2. Gestión de riesgos de seguridad operacional
 - 2.1. Identificación de peligros;
 - 2.2. Evaluación y mitigación de riesgos de seguridad operacional;
 3. Aseguramiento de la seguridad operacional
 - 3.1. Control y medición del rendimiento en materia de la seguridad operacional;
 - 3.2. La Gestión del cambio;
 - 3.3. Mejora continua del SMS;
 4. Promoción de la seguridad operacional
 - 4.1. Capacitación y educación;
 - 4.2. Comunicación de seguridad operacional.

9. ENFOQUE DE IMPLEMENTACIÓN EN ETAPAS

- a) El objetivo de esta sección es introducir un ejemplo de las cuatro etapas de implementación de SMS. La implementación de un SMS es un proceso sistemático. Sin embargo, este proceso puede resultar ser una tarea bastante desafiante dependiendo de los factores, como la disponibilidad del material guía y recursos necesarios para la implementación, así como también, el conocimiento preexistente del proveedor de servicios de los procesos y procedimientos del SMS.
- b) Entre los motivos para un enfoque en etapas para la implementación de SMS se incluyen:
- a. La disposición de una serie de pasos gestionables que se deban seguir para la implementación de un SMS, como la asignación de recursos;
 - b. La necesidad de permitir la implementación de elementos del marco de trabajo de SMS en varias secuencias, según los resultados del análisis de carencias del operador;
 - c. La disponibilidad inicial de los datos y procesos analíticos para respaldar las prácticas de gestión de la seguridad operacional reactiva, proactiva y predictiva; y
 - d. La necesidad de un proceso metodológico para garantizar la implementación de SMS eficaz y sustentable.
- c) El enfoque en etapas reconoce que la implementación de un SMS completamente maduro es un proceso que toma varios años. Un enfoque de implementación en etapas permite que el SMS sea mucho más sólido a medida que se completa cada etapa de implementación. Se completan los procesos de gestión de la seguridad operacional fundamentales antes de pasar a etapas sucesivas que impliquen proceso de mayor complejidad.
- d) Se establecen entonces cuatro etapas de implementación para un SMS. Cada etapa se asocia con varios elementos (o subelementos) según el marco de trabajo del SMS de la OACI. Lo expuesto en este documento no está diseñado para ser absoluto, por lo tanto, los operadores pueden elegir hacer ajustes como mejor se considere según las circunstancias.

- e) A continuación una explicación sobre cada una de las etapas de implementación de un SMS.

9.1. ETAPA 1

- a) El objetivo de la Etapa 1 de la implementación de SMS es proporcionar un plano de cómo se cumplirán los requisitos de SMS y se integrarán en los sistemas de control de la organización, así como también, un marco de trabajo de responsabilidad para la implementación del SMS.
- b) Durante la Etapa 1, se establece una planificación básica y la asignación de responsabilidades. Un aspecto central en la Etapa 1 es el análisis de carencias. A partir de este análisis, una organización puede determinar el estado de sus procesos de gestión de la seguridad operacional. El resultado importante de la Etapa 1 es el plan de implementación del SMS.
- c) Al finalizar la Etapa 1, se deben finalizar las siguientes actividades de tal forma que cumplan las expectativas de la DGAC, cada actividad está basada en un elemento del marco de trabajo del SMS, dichas actividades se pueden consultar en el documento 9859 "Manual de Gestión de la Seguridad Operacional" de la OACI en su tercera edición.
- d) Los elementos indicados a continuación, son los descritos en capítulo 8, literal e) de este documento:
- a. Compromiso y responsabilidad de la gestión – Elemento 1.1
 - i. Identificar al ejecutivo responsable y las responsabilidades de seguridad operacional de los gerentes, esta actividad se basa en los elementos 1.1 y 1.2 del marco de trabajo del SMS.
 - ii. Establecer un plan de implementación del SMS. El equipo debe componerse de representantes de los departamentos pertinentes. El papel del equipo es impulsar la implementación de SMS desde la etapa de planificación hasta la implementación final. Otras funciones del equipo de implementación incluirán entre otros:
 - 1. Desarrollar el plan de implementación de SMS;
 - 2. Garantizar la capacitación adecuada de SMS y experiencia técnica del equipo para implementar eficazmente los elementos del SMS y los procesos relacionados; y
 - 3. Controlar y notificar el progreso de la implementación del SMS, proporcionar actualizaciones regulares y coordinar con el ejecutivo responsable de SMS.
 - iii. Definir el alcance de las actividades de la organización según el cual el SMS será aplicable. El alcance de la aplicabilidad del SMS de la organización se deberá describir posteriormente en el documento del SMS, según corresponda. Esta actividad se basa en el Elemento 1.5 del marco de trabajo del SMS de la OACI.
 - iv. Realizar un análisis de carencias o brechas de los sistemas y procesos actuales de la organización en relación con los requisitos del marco de trabajo del SMS de la OACI (o lo requisitos reglamentarios de SMS pertinentes). En adjunto se encuentra una guía sobre un análisis de carencias de SMS para un proveedor de servicios.
 - b. Plan de implementación del SMS – Elemento 1.5

- i. Desarrollar un plan de implementación del SMS acerca de cómo la organización implementará el SMS sobre la base del sistema identificado y las carencias del proceso que se generan del análisis de carencias. En adjuntos se muestra un ejemplo de un listado de análisis de carencias y el ejemplo de cómo realizar un plan de implementación de SMS básico.
- c. Nombramiento del personal de seguridad operacional clave – Elemento 1.3
 - i. Identificar la persona de SMS clave (seguridad operacional/calidad/función) dentro de la organización que será responsable de administrar el SMS en nombre del ejecutivo responsable;
 - ii. Establecer la oficina de servicios de seguridad operacional.
- d. Capacitación y educación – Elemento 4.1
 - i. Realizar un análisis de las necesidades de capacitación;
 - ii. Organizar y configurar programas para la capacitación correcta de todo el personal, de acuerdo con sus responsabilidades individuales y su participación en el SMS;
 - iii. Desarrollar la capacitación de la seguridad operacional, considerando:
 - 1. La capacitación inicial (seguridad operacional general) específica del trabajo; y
 - 2. La capacitación recurrente.
 - iv. Identificar los costos asociados con la capacitación;
 - v. Desarrollar un proceso de validación que mide la eficacia de la capacitación;
 - vi. Establecer un sistema de registros de capacitación de la seguridad operacional.
- e. Comunicación de la seguridad operacional – Elemento 4.2
 - i. Folletos informativos, noticias y boletines de seguridad operacional;
 - ii. Sitios web;
 - iii. Correo electrónico.

9.2. ETAPA 2

- a) El objetivo de la Etapa 2 es implementar procesos de gestión de seguridad operacional fundamentales, mientras que al mismo tiempo se corrigen las posibles deficiencias en los procesos de gestión de seguridad operacional existentes. La mayoría de las organizaciones tendrán implementadas ciertas actividades de gestión de seguridad operacional básicas, en diferentes niveles de implementación. Esta etapa está orientada a consolidar las actividades existentes y desarrollar aquellas que todavía no existen.
- b) Los elementos indicados a continuación, son los descritos en capítulo 8, literal e) de este documento:
 - a. Compromisos y responsabilidades de la gestión – Elemento 1.1
 - i. Desarrollar una política de seguridad operacional;
 - ii. Solicitar que el ejecutivo responsable firme la política de seguridad operacional;
 - iii. Comunicar la política de seguridad operacional en toda la organización.

-
- iv. Establecer un programa de revisión de la política de seguridad operacional para garantizar que sigue siendo pertinente y adecuada para la organización.
 - v. Establecer objetivos de seguridad operacional para el SMS mediante el desarrollo de normas de rendimiento en materia de seguridad operacional en términos de:
 - 1. Indicadores de rendimiento en materia de seguridad operacional;
 - 2. Niveles de objetivos y alertas de rendimiento en materia de seguridad operacional; y
 - 3. Planes de acción.
 - vi. Establecer los requisitos del SMS para los subcontratistas:
 - 1. Establecer un procedimiento para escribir requisitos de SMS en el proceso contratante; y
 - 2. Establecer los requisitos de SMS en la documentación de licitación;
 - b. Responsabilidades de la seguridad operacional – Elemento 1.2
 - i. Definir las responsabilidades de la seguridad operacional y comunicarlas en toda la organización;
 - ii. Establecer el grupo de acción de seguridad operacional (SAG).
 - iii. Establecer el comité de coordinación de la seguridad operacional/SMS.
 - iv. Definir las funciones claras para el SAG y el comité de coordinación de la seguridad operacional/SMS.
 - v. Establecer líneas de comunicación entre la oficina de servicios de seguridad operacional, el ejecutivo responsable, el SAG y el comité de coordinación de la seguridad operacional/SMS.
 - vi. Asignar un ejecutivo responsable como el líder del comité de coordinación de seguridad operacional/SMS.
 - vii. Desarrollar un programa de reuniones para la oficina de servicios de seguridad operacional para reunirse con el comité de coordinación de seguridad operacional/SMS y el SAG, según sea necesario.
 - c. Coordinación de la planificación de respuesta ante emergencias – Elemento 1.4
 - i. Revisar la descripción del plan de emergencias de aeropuerto (PEA) relacionado con la delegación de autoridad y asignación de responsabilidades de emergencia;
 - ii. Establecer procedimientos de coordinación para medidas mediante el personal clave durante la emergencia y volver a las operaciones normales.
 - iii. Identificar entidades externas que interactuarán con la organización durante situaciones de emergencia.
 - iv. Evaluar los Planes de Respuesta ante Emergencias (Emergency Response Plan –ERP-) respectivos de las entidades externas.
 - v. Establecer la coordinación entre los diferentes ERP.
 - vi. Incorporar información acerca de la coordinación entre los diferentes ERP en la documentación de SMS de la organización.
 - d. Documentación del SMS – Elemento 1.5
 - i. Desarrollar un documento de SMS que sea un manual independiente o una sección distinta dentro de un manual institucional controlado existente. Ver adjuntos para **“Guía sobre el desarrollo de un manual de SMS”**;

- ii. Establecer un sistema de archivo de SMS para recopilar y mantener los registros actuales en relación con los procesos de SMS constantes de la organización;
- iii. Mantener registros para proporcionar una referencia histórica, así como también, el estado actual de todos los procesos de SMS, como por ejemplo: un registro de peligros, un índice de evaluaciones de seguridad operacional completadas, registros de capacitación de SMS/Seguridad operacional, los indicadores de rendimiento de seguridad operacional actuales y los objetivos de seguridad operacional asociados, informes de auditoría interna de SMS, actas de la reunión del comité de SMS/seguridad operacional y el plan de implementación de SMS;
- iv. Mantener registros que servirán como evidencia de la operación de SMS y las actividades durante la evaluación o auditoría internas o externas del SMS.

9.3. ETAPA 3

- a) El objetivo de la Etapa 3 es establecer procesos de gestión de riesgos de la seguridad operacional. Hacia el final de la Etapa 3, la organización estará lista para recopilar datos de seguridad operacional y realizar los análisis de seguridad operacional basados en la información obtenida mediante diversos sistemas de notificación.
- b) Los elementos indicados a continuación, son los descritos en capítulo 8, literal e) de este documento:
 - a. Identificación de peligros – Elemento 2.1
 - i. Establecer un procedimiento de notificación voluntaria. Ver adjuntos para **"Guía de implementación de notificación voluntaria"**;
 - ii. Establecer un plan para la revisión sistemática de todos los procesos/equipos relacionados con la seguridad operacional de aviación aplicables que sean idóneos para el proceso de Identificación de peligros y gestión de riesgos (HIRM –Hazard Identification and Risk Management).
 - iii. Establecer un proceso para la priorización y asignación de peligros identificados para la mitigación de riesgos.
 - b. Evaluación y mitigación de riesgos de seguridad operacional – Elemento 2.2
 - i. Establecer un procedimiento de gestión de riesgos de la seguridad operacional que incluya su aprobación y un proceso de revisión periódico;
 - ii. Desarrollar y adoptar matrices de riesgos de seguridad operacional pertinentes para los procesos operacionales y de producción de la organización.
 - iii. Incluir matrices de riesgos de seguridad operacional adoptados e instrucciones asociadas en el material de capacitación de la gestión de riesgos o SMS de la organización.
 - c. Control y medición del rendimiento en materia de seguridad operacional – Elemento 3.1
 - i. Establecer un procedimiento interno de notificación e investigación de sucesos. Esto puede incluir informes obligatorios de defectos o informes importantes, donde corresponda;
 - ii. Establecer la recopilación, el procesamiento y el análisis de los datos de seguridad operacional de los resultados de alto impacto;
 - iii. Establecer indicadores de seguridad operacional de alto impacto (Niveles Aceptables de Rendimiento de Seguridad Operacional iniciales) y su configuración de objetivos y alertas asociados. Entre los ejemplos de indicadores de seguridad operacional de alto impacto se

- incluyen tasas de accidentes, tasas de incidentes graves y el control de los resultados de no cumplimiento de alto riesgo;
- iv. Lograr un acuerdo con la DGAC sobre los indicadores de rendimiento en materia de seguridad operacional y objetivos de rendimiento en materia de seguridad operacional.
- d. La gestión del cambio – Elemento 3.2
- i. Establecer un proceso formal para la gestión de cambio que considera:
1. La vulnerabilidad de los sistemas y actividades;
 2. La estabilidad de los sistemas y entornos operacionales;
 3. Rendimiento pasado;
 4. Cambios reglamentarios, industriales y tecnológicos.
- ii. Garantizar que los procedimientos de la gestión de cambio aborden el impacto de los registros existentes de rendimiento en materia de seguridad operacional y de mitigación de riesgos antes de implementar nuevos cambios.
- iii. Establecer procedimientos para garantizar que se lleve a cabo (o se considere) la evaluación de seguridad operacional de las operaciones, los procesos y los equipos relacionados con la seguridad operacional de la aviación, según corresponda, antes de ponerlos en servicio.
- e. Mejora continua del SMS – Elemento 3.3
- i. Desarrollar formularios para las evaluaciones internas.
 - ii. Definir un proceso de auditoría interna.
 - iii. Definir un proceso de auditoría externa.
 - iv. Definir un programa para la evaluación de instalaciones, equipos, documentación y procedimientos que se deben completar mediante auditorías y estudios.
 - v. Desarrollar documentación pertinente para el aseguramiento de la seguridad operacional.

9.4. ETAPA 4

- a) La Etapa 4 es la etapa final de la implementación de SMS. Esta etapa implica la implementación madura de la gestión de riesgos de la seguridad operacional y el aseguramiento de la seguridad operacional. En esta etapa, el aseguramiento de la seguridad operacional se evalúa mediante la implementación de control periódico, retroalimentación y una medida correctiva continua para mantener la eficacia de los controles de riesgos de seguridad operacional.
- b) Los elementos indicados a continuación, son los descritos en capítulo 8, literal e) de este documento:
- a. Compromiso y responsabilidad de la gestión –Elemento 1.1 (iii)
 - i. Mejorar el procedimiento disciplinario/la política existentes con una debida consideración de errores/equivocaciones accidentales de las infracciones deliberadas/graves.
 - b. Identificación de peligros – Elemento 2.1 (ii)

- i. Integrar los peligros identificados en los informes de investigación de sucesos con el sistema de notificación voluntaria;
 - ii. Integrar los procedimientos de identificación de peligros y gestión de riesgos con el SMS del subcontratista o del cliente, donde corresponda;
 - iii. Si fuera necesario, desarrollar un proceso para priorizar peligros recopilados para la mitigación de riesgos según las áreas de mayor necesidad o preocupación.
- c. Control y medición del rendimiento en materia de seguridad operacional – Elemento 3.1 (ii)
- i. Mejorar el sistema de recopilación y procesamiento de datos de seguridad operacional para incluir eventos de bajo impacto;
 - ii. Establecer indicadores de seguridad operacional/calidad de bajo impacto con el control del nivel de objetivos/alertas, según corresponda, niveles aceptables de rendimiento de la seguridad operacional maduros;
 - iii. Lograr un acuerdo con la DGAC sobre indicadores de rendimiento en materia de seguridad operacional de bajo impacto y niveles de objetivos/alertas de rendimiento en materia de seguridad operacional;
- d. Mejora continua del SMS – Elemento 3.3
- i. Establecer auditorías de SMS o integrarlas en los programas de auditoría interna o externa existentes;
 - ii. Establecer otros programas de revisión/estudio de SMS operacional, donde corresponda.
- e. Capacitación y educación – Elemento 4.1
- i. Completar un programa de capacitación de SMS para todo el personal pertinente.
- f. Comunicación de seguridad operacional – Elemento 4.2
- i. Establecer mecanismos para promover la distribución y el intercambio de información de seguridad operacional de forma interna y externa.

10. ELEMENTOS DEL SMS IMPLEMENTADOS A TRAVÉS DE LAS ETAPAS 1 A 4

- a) En la implementación del enfoque en etapas, los siguientes tres elementos clave se implementan progresivamente en cada una de las etapas;
 - b) Los elementos indicados a continuación, son los descritos en capítulo 8, literal e) de este documento:
 - a. Documentación del SMS – Elemento 1.5
- A medida que el SMS madura progresivamente, el manual del SMS pertinente y la documentación de la seguridad operacional deben revisarse y actualizarse en conformidad. Esta actividad será inherente a todas las etapas de la implementación del SMS y también deberá mantenerse después de la implementación.
- b. Capacitación y educación – Elemento 4.1 y comunicación de la seguridad operacional – Elemento 4.2

Al igual que con la documentación de SMS, la capacitación, la educación y la comunicación de seguridad operacional son actividades continuas importantes en todas las etapas de la implementación del SMS. A medida que evoluciona el SMS, pueden entrar en vigencia nuevos procesos, procedimientos o reglamentos o los procedimientos existentes pueden cambiar para proveer los requisitos del SMS. Para garantizar que todo el personal que participa en las tareas relacionadas con la seguridad operacional comprenda e implementen realmente estos cambios, es vital que la capacitación y comunicación sigan siendo actividades continuas en toda la implementación del SMS y luego de completarse.

11. REQUISITOS DE SEGURIDAD OPERACIONAL PARA UN OPERADOR CERTIFICADO BAJO RAC 111 (Que opere bajo el alcance del SMS de un aeródromo).

- a) Un operador de servicios de naturaleza técnica aeronáutica certificado bajo la RAC 111, tiene como objetivo primordial la prestación de servicios técnicos a un operador.
- b) Para un operador de servicios de naturaleza técnica aeronáutica los requisitos de SMS no son requeridos bajo la regulación aplicable, sin embargo es necesario comprender que las actividades que estos desarrollan se ejecutan dentro del marco de operación de un operador de aeropuerto generando peligros que deben ser identificados y gestionar sus riesgos asociados.
- c) Un ejemplo sencillo. El servicio de combustible a las aeronaves es manipulado por un operador de servicios de naturaleza técnica aeronáutica y es parte del componente del sistema de aviación de un aeropuerto dentro de su descripción del sistema y alcance (desarrollado dentro del manual de SMS del aeropuerto) y este al igual que toda otra fuente de energía, constituye un peligro. Mientras está almacenado en tanques y no se le manipula, el potencial perjudicial del combustible como peligro es bajo. El abastecimiento de combustible a las aeronaves lo hacen personas. Durante las operaciones de abastecimiento de combustible a las aeronaves lo hacen personas. Durante las operaciones de abastecimiento de combustible por personas (una interacción operacional esencial para la prestación del servicio), el potencial perjudicial del combustible como peligro aumenta considerablemente. Entonces se implantan procedimientos de abastecimiento de combustible para llevar los riesgos de seguridad operacional bajo control de la organización. Estos procedimientos se basan en la identificación y el control de los elementos del peligro. La identificación de los elementos del peligro y, en gran medida, el control, se basan, en la misma identificación y la comunicación de estos.
- d) En todo caso es fundamental que el SMS del aeródromo interactúe lo más perfectamente posible que se pueda con los operadores certificados bajo la RAC 111. La interfaz entre el SMS del operador del aeródromo y aquel del operador de la RAC 111 debe abordar la identificación de peligros, la evaluación de riesgos y el desarrollo de estrategias de mitigación de riesgos, donde corresponda.
- e) Todo operador de aeropuerto que posea actividades de operadores bajo RAC 111 dentro de sus operaciones, debe realizar e implementar procedimientos para la aceptación de, los sistemas de identificación de peligros y gestión de riesgos y la comunicación de los peligros y riesgos. Esto debe estar documentado dentro del manual de SMS del operador de aeropuerto.

- f) El operador de aeródromo debe garantizar que los riesgos de seguridad operacional encontrados en las actividades están bajo control y los peligros externos a la organización identificados sean comunicados al SMS del aeropuerto para su análisis.
- g) Por lo tanto, el operador de aeródromo debe garantizar que:
- a. Haya una política que establezca claramente un flujo de responsabilidad y autoridad de seguridad operacional entre el proveedor de servicios (operador de aeródromo y demás operadores aplicables) y el subcontratista (empresas de servicios de naturaleza técnica aeronáutica);
 - b. El subcontratista (empresa de servicios de naturaleza técnica aeronáutica) tenga un sistema de notificación de seguridad operacional proporcional a su envergadura y complejidad, que facilite la identificación temprana de peligros y averías sistémicas de interés para el proveedor de servicios (operador de aeródromo y demás operadores aplicables);
 - c. El consejo de revisión o comité de seguridad operacional del proveedor de servicios incluya la representación del subcontratista, donde corresponda y este describa el compromiso de inclusión a dicho consejo;
 - d. El operador del aeródromo o demás operadores aplicables, hayan creado indicadores de seguridad operacional/calidad para controlar el rendimiento del subcontratista, donde corresponda;
 - e. El proceso de promoción de la seguridad operacional del proveedor de servicios garantiza que los empleados del subcontratista cuenten con las comunicaciones de seguridad operacional correspondientes de la organización y que estas comunicaciones también sean recíprocas entre el operador de aeródromo o demás operadores aplicables, donde corresponda; y
 - f. Se haya desarrollado y probado cualquier papel, responsabilidad y función del subcontratista pertinente para el plan de respuesta ante emergencias del proveedor de servicios (operador de aeródromo o demás operadores aplicables).

11.1. IMPLEMENTACIÓN DE REQUISITOS

- a) Debido a que los requisitos para un operador certificado bajo RAC 111 disminuyen en comparación a los requisitos para un operador de aeródromo, se deja a disposición del operador de servicios de naturaleza técnica aeronáutica su implementación.
- b) La explicación de cada requisito entonces se establece a continuación:
- a. Política
 - i. Compromiso de la organización con los procesos establecidos;
 - ii. Apoyo a los procesos de notificación de peligros establecidos;
 - iii. Compromiso con la coordinación de temas de seguridad operacional dentro del comité de seguridad operacional o del consejo de revisión de seguridad operacional del proveedor de servicios;
 - iv. Garantizar que se respeten los procedimientos establecidos.
 - b. Identificación de peligros
 - i. Establecer un procedimiento de notificación voluntaria;

- ii. Protección de las fuentes de información;
 - iii. Establecer un proceso para la identificación de peligros interna y externa;
 - iv. Establecer un procedimiento para la revisión periódica de equipos, procedimientos o capacitaciones relacionados con la seguridad operacional que sean idóneos para la identificación de peligros;
- c. Evaluación y mitigación de riesgos de seguridad operacional
- i. Establecer un procedimiento de gestión de riesgos de la seguridad operacional que incluya su aprobación y un proceso de revisión periódico;
 - ii. Desarrollar y adoptar matrices de riesgos de seguridad operacional pertinentes para los procesos operacionales y de producción de la organización;
 - iii. Incluir matrices de riesgos de seguridad operacional adoptados e instrucciones asociadas en el material de capacitación de la organización.
- d. Comunicación de seguridad operacional
- i. Establecer mecanismos para promover la distribución y el intercambio de información de seguridad operacional de forma interna y externa, primordialmente con el SMS del aeropuerto.
- e. Coordinación de la planificación de respuesta ante emergencias
- i. Revisar la descripción de los procedimientos de emergencias con la autoridad pertinente (DGAC, aeródromo y operador aéreo);
 - ii. Establecer procedimientos de coordinación para medidas mediante el personal clave durante la emergencia y volver a las operaciones normales;
 - iii. Identificar entidades externas que interactuarán con la organización durante situaciones de emergencia;
 - iv. Establecer compatibilidad con los planes de emergencia o planes de respuesta ante emergencias externos;
 - v. Incorporar información acerca de la coordinación entre los diferentes planes de emergencia o planes de respuesta ante emergencias en el manual de la organización;
 - vi. Debe considerarse también las emergencias relacionadas con sismos, incendio, amenazas, atentados, falta energía, evacuaciones, entre otros.

12. ADJUNTOS

12.1. GUÍA SOBRE EL DESARROLLO DE UN MANUAL DE SMS

- a) Este adjunto sirve para guiar a las organizaciones en su compilación de un manual de SMS de alto nivel para definir su marco de trabajo de SMS y sus elementos asociados.
- b) Entre los contenidos del manual se pueden incluir las siguientes secciones, el operador puede, según su propia estrategia de implementación de SMS cambiar el orden o el título de los contenidos presentados a continuación, pero debe cumplir con la descripción de cada uno de ellos:
 - a. Control de documentos;
 - b. Requisitos reglamentarios del SMS;

- c. Alcance e integración del sistema de gestión de la seguridad operacional;
 - d. Política de seguridad operacional;
 - e. Objetivos de seguridad operacional;
 - f. Responsabilidades de la seguridad operacional y personal clave;
 - g. Notificación de seguridad operacional y medidas correctivas;
 - h. Identificación de peligros y evaluación de riesgos;
 - i. Control y medición del rendimiento en materia de seguridad operacional;
 - j. Investigaciones relacionadas con la seguridad operacional y medidas correctivas;
 - k. Capacitación y comunicación de seguridad operacional;
 - l. Mejora continua y auditoría de SMS;
 - m. Gestión de los registros de SMS;
 - n. Gestión de cambio; y
 - o. Plan de respuesta ante emergencias/contingencia
- c) A continuación se indica un asesoramiento del tipo de información que puede incluirse en cada sección:
- a. Control de documentos
 - i. Objetivo
 1. Describir cómo el manual se mantendrá actualizado y cómo garantiza la organización que el personal que participa en las tareas relacionadas con la seguridad operacional tenga la versión más actual.
 - ii. Criterios
 1. Copia impresa o medio electrónico controlado y lista de distribución;
 2. La correlación entre el manual de SMS y otros manuales existentes, como el manual de mantenimiento o el manual de operaciones o el MOA;
 3. El proceso de revisión periódica del manual y sus formularios/documentos relacionados para garantizar su sustentabilidad, suficiencia y eficacia constantes;
 4. El proceso de administración, aprobación y aceptación reglamentaria del manual.
 - b. Requisitos reglamentarios de SMS
 - i. Objetivo
 1. Abordar los reglamentos de SMS y el material guía actual para obtener una referencia necesaria y toma de conciencia de todos los interesados.
 - ii. Criterios
 1. Explicar en detalle los reglamentos/normas actuales de SMS, incluir el marco de tiempo del cumplimiento y las referencias del material de asesoramiento, según corresponda.
 2. Donde corresponda, elaborar o explicar la importancia y las implicaciones de los reglamentos para la organización.
 3. Establecer una correlación con otros requisitos o normas relacionados con la seguridad operacional, donde corresponda.
 - c. Alcance e integración del sistema de gestión de la seguridad operacional
 - i. Objetivo
 1. Describir el alcance y extensión de las operaciones e instalaciones relacionadas con la aviación de la organización, dentro de las cuales se aplicará el SMS. También se debe abordar el alcance de los procesos, los equipos y las operaciones consideradas idóneas para el programa de identificación de peligros y mitigación de riesgos de la organización.
 - ii. Criterios

1. Explicar la naturaleza del negocio de aviación de la organización y su posición o función dentro de la industria como un todo;
 2. Identificar las áreas, los departamentos, los talleres y las instalaciones principales de la organización, dentro de las cuales se aplicará el SMS;
 3. Identificar los procesos, las operaciones y los equipos principales que se consideran para el programa de identificación de peligros y gestión de riesgos de la organización, especialmente aquellos que son pertinentes para la seguridad operacional de la aviación. Si el alcance de los procesos, las operaciones y los equipos idóneos de identificación de peligros y gestión de riesgos es demasiado detallado o extenso, se puede controlar de acuerdo con un documento complementario, según corresponda;
 4. Donde hayan otros sistemas de control/gestión relacionados dentro de la organización, como Sistemas de Calidad, Sistemas de salud y seguridad ocupacional, Sistemas de Gestión de Seguridad de la Aviación, identifique su integración pertinente dentro del SMS de la aviación.
- d. Política de seguridad operacional
- i. Objetivo
 1. Describir las intenciones de la organización, sus principios de gestión y su compromiso con la mejora de la seguridad operacional de la aviación, en términos del proveedor de productos o servicios. Una política de seguridad operacional debe ser una descripción corta, parecida a una declaración de la misión.
 - ii. Criterios
 1. La política de seguridad operacional debe ser adecuada para la envergadura y complejidad de la organización;
 2. La política de seguridad operacional señala las intenciones de la organización, sus principios de gestión y el compromiso con la mejora continua en la seguridad operacional de la aviación;
 3. El ejecutivo responsable aprueba y firma la política de seguridad operacional;
 4. El ejecutivo responsable y el resto de los gerentes promueven la política de seguridad operacional;
 5. La política de seguridad operacional se revisa periódicamente;
 6. El personal en todos los niveles participa en el establecimiento y mantenimiento del sistema de gestión de la seguridad operacional;
 7. La política de seguridad operacional se comunica a todos los empleados con la intención de crear conciencia de sus obligaciones de seguridad operacional individuales.
- e. Objetivos de seguridad operacional
- i. Objetivo
 1. Describir los objetivos de seguridad operacional de la organización. Los objetivos de seguridad operacional deben ser una declaración corta que describa a grandes rasgos lo que espera lograr la organización.
 - ii. Criterios
 1. Se hayan establecido los objetivos de seguridad operacional;
 2. Los objetivos de seguridad operacional se expresan como una declaración de nivel superior que describe el compromiso de la organización para lograr la seguridad operacional;
 3. Existe un proceso formal para desarrollar un conjunto coherente de objetivos de seguridad operacional;
 4. Los objetivos de seguridad operacional se difunden y distribuyen;
 5. Se han asignado recursos para lograr los objetivos;

6. Los objetivos de seguridad operacional se vinculan con los indicadores de seguridad operacional para facilitar el control y la medición, como corresponda.
 - f. Funciones y responsabilidades
 - i. Objetivo
 1. Describir las autoridades y responsabilidades de la seguridad operacional para el personal que participa en el SMS.
 - ii. Criterios.
 1. El ejecutivo responsable se encarga de garantizar que el sistema de gestión de la seguridad operacional se implemente correctamente y se desempeñe según los requisitos en todas las áreas de la organización;
 2. Se asignó un gerente (oficina) de seguridad operacional correspondiente, un comité de seguridad operacional o grupos de acción de seguridad operacional, según corresponda;
 3. Las autoridades y responsabilidades de seguridad operacional del personal en todos los niveles de la organización están definidos y documentados;
 4. Todo el personal comprende sus autoridades y responsabilidades en relación con los procesos, las decisiones y las medidas de la gestión de seguridad operacional;
 5. Se dispone de un diagrama de responsabilidades institucionales del SMS.
 - g. Notificación de seguridad operacional
 - i. Objetivo
 1. Un sistema de notificación debe incluir medidas reactivas (informes de sucesos) y proactivas/predictivas (informes de peligros). Describir los sistemas de notificación respectivos. Entre los factores que se deben considerar se incluyen: el formato del informe, la confidencialidad, los destinatarios, los procedimientos de investigación/evaluación, las medidas correctivas/preventivas y la divulgación del informe.
 - ii. Criterios
 1. La organización tiene un procedimiento que proporciona la captura de sucesos internos pertinentes para el SMS;
 2. Se debe hacer una distinción entre los informes obligatorios que se deben notificar a la DGAC y otros informes de sucesos de rutina, que permanecen dentro de la organización;
 3. También existe un sistema de notificación de peligros/sucesos voluntaria y confidencial, que incorpora la protección de identidad/datos adecuada, según corresponda;
 4. Los procesos de notificación respectivos son simples, accesibles y proporcionales a la envergadura de la organización;
 5. Los informes de alto impacto y las recomendaciones asociadas se abordan y revisan según el nivel de gestión correspondiente;
 6. Los informes se recopilan en una base de datos adecuada para facilitar el análisis necesario.
 - h. Identificación de peligros y evaluación de riesgos
 - i. Objetivo
 1. Describir el sistema de identificación de peligros y como se recopilan tales datos. Describir el proceso para la categorización de peligros/riesgos y su posterior priorización para una evaluación de seguridad operacional documentada. Describir cómo se lleva a cabo el proceso de evaluación de seguridad operacional y cómo se implementan planes de acción preventiva.
 - ii. Criterios
 1. Los peligros identificados se evalúan, priorizan y procesan para la evaluación de riesgos, según corresponda;

2. Existe un proceso estructurado para la evaluación de riesgos que implica la evaluación de gravedad, probabilidad, tolerabilidad y controles preventivos;
 3. Los procedimientos de identificación de peligros y evaluación de riesgos se centran en la seguridad operacional de la aviación, así como también, en su contexto fundamental;
 4. El proceso de evaluación de riesgos usa hojas de cálculo, formularios o software correspondientes a la complejidad de la organización y las operaciones involucradas;
 5. El nivel de gestión correspondiente aprueba las evaluaciones de seguridad operacional completadas;
 6. Existe un proceso para evaluar la eficacia de las medidas correctivas, preventivas y de recuperación que se han desarrollado;
 7. Existe un proceso para la revisión periódica de las evaluaciones de seguridad operacional completadas y la documentación de sus resultados.
- i. Control y medición del rendimiento en materia de seguridad operacional
 - i. Objetivo
 1. Describir el componente de control y medición del rendimiento en materia de seguridad operacional del SMS. Esto incluye los indicadores de rendimiento en materia de seguridad operacional (SPI) del SMS de la organización.
 - ii. Criterios
 1. El proceso formal para desarrollar y mantener un conjunto de indicadores de rendimiento en materia de seguridad operacional y sus objetivos eficaces asociados;
 2. Correlación establecida entre los SPI y los objetivos de seguridad operacional de la organización donde corresponda, y el proceso de aceptación reglamentaria de los SPI, donde sea necesario;
 3. El proceso de control del rendimiento de estos SPI, incluido el procedimiento de medidas correctivas, cada vez que se activen tendencias inaceptables o anormales;
 4. Cualquier otro criterio o proceso de control y medición del rendimiento en materia de seguridad operacional o de SMS complementario.
 - j. Investigaciones relacionadas con la seguridad operacional y las medidas correctivas
 - i. Objetivo
 1. Describir como se investigan y procesan los accidentes/incidentes/sucesos dentro de la organización, incluida la correlación con el sistema de identificación de peligros y gestión de riesgos del SMS de la organización
 - ii. Criterios
 1. Procedimientos para garantizar que se investiguen de forma interna los accidentes e incidentes notificados;
 2. Divulgación interna de los informes de investigación completados al igual que a la DGAC, según corresponda;
 3. Un proceso para garantizar que se lleven a cabo las medidas correctivas tomadas o recomendadas y para evaluar sus resultados/eficacia;
 4. Procedimiento sobre la consulta y las medidas disciplinarias asociadas con los resultados del informe de investigación;
 5. Condiciones definidas claramente según las cuales se podrían considerar medidas disciplinarias punitivas (por ejemplo, actividad legal, imprudencia, negligencia grave o conducta impropia deliberada);
 6. Un proceso para garantizar que las investigaciones incluyan la identificación de averías activas, así como también, factores y peligros que contribuyen;
 7. El procedimiento y el formato de la investigación proporcionan hallazgos sobre factores o peligros contribuyentes que se procesarán para la medida de seguimiento con el sistema de identificación de peligros y gestión de riesgos de la organización, donde corresponda.

- k. Capacitación y comunicación de seguridad operacional
 - i. Objetivo
 - 1. Describir el tipo de SMS y otra capacitación relacionada con la seguridad operacional que reciba el personal y el proceso para garantizar la eficacia de la capacitación. Describir cómo se documentan tales procedimientos de capacitación. Describir los procesos/canales de comunicación de seguridad operacional dentro de la organización.
 - ii. Criterios
 - 1. Se documenta el programa de capacitación, la idoneidad y los requisitos.
 - 2. Existe un proceso de validación que mide la eficacia de la capacitación.
 - 3. La capacitación incluye capacitación inicial, recurrente y de actualización, donde corresponda.
 - 4. La capacitación de SMS de la organización es parte del programa de capacitación general de la organización.
 - 5. Se incorpora la toma de conciencia de SMS en el programa de empleo o adoctrinamiento.
 - 6. Los procesos/ canales de comunicación de la seguridad operacional dentro de la organización.

- l. Mejora continua y auditoria de SMS
 - i. Objetivo
 - 1. Describir el proceso para la revisión y mejora continua del SMS.
 - ii. Criterios
 - 1. El proceso para una auditoria/revisión interna regulares del SMS de la organización para garantizar su continua sustentabilidad, suficiencia y eficacia.
 - 2. Describir cualquier otro programa que contribuya con la mejora continua del SMS de la organización y el rendimiento en materia de seguridad operacional, por ejemplo, estudios de seguridad operacional, sistemas ISO.

- m. Gestión de los registros de SMS
 - i. Objetivo
 - 1. Describir el método de almacenamiento de todos los registros y documentos relacionados con SMS.
 - ii. Criterios
 - 1. La organización tiene registros de SMS o un sistema de archivo que garantiza la conservación de todos los registros generados en conjunto con la implementación y operación del SMS.
 - 2. Los registros que deben guardarse incluyen informes de peligros, informes de evaluación de riesgos, notas de grupos de acción de seguridad operacional, reuniones de seguridad operacional, diagramas de indicadores de rendimiento en materia de seguridad operacional, informes de auditoría del SMS y registros de capacitación de SMS.
 - 3. Los registros deben permitir que se rastreen todos los elementos del SMS y que estén accesibles para la administración de rutina del SMS, así como también, para propósitos de auditorías internas y externas.

- n. Gestión de cambio
 - i. Objetivo
 - 1. Describir el proceso de la organización para gestionar los cambios que pueden tener un impacto en los riesgos de la seguridad operacional y cómo tales procesos se integran con el SMS.
 - ii. Criterios

1. Procedimientos para garantizar que los cambios institucionales y operaciones sustanciales consideran cualquier impacto que puedan tener en los riesgos existentes de la seguridad operacional.
 2. Procedimientos para garantizar que se lleva a cabo una evaluación de seguridad operacional correspondiente antes de la introducción de nuevos equipos o procesos que tengan implicaciones de riesgos de seguridad operacional.
 3. Procedimientos para la revisión de evaluaciones de seguridad operacional existentes cada vez que se apliquen cambios al proceso o equipo asociado.
- o. Plan de respuesta ante emergencias/contingencia
- i. Objetivo
 1. Describir las intenciones de la organización acerca de situaciones de emergencia y sus controles de recuperación correspondientes, además de su compromiso para abordar dichas situaciones. Describir las funciones y responsabilidades del personal clave. El plan de respuesta ante emergencias puede ser un documento separado o puede ser parte del manual de SMS.
 - ii. Criterios
 1. La organización tiene un plan de emergencia que describe las funciones y responsabilidades en caso de un incidente, una crisis o un accidente importante.
 2. Existe un proceso de notificación que incluye una lista de llamadas de emergencia y un proceso de movilización interno.
 3. La organización tiene disposiciones con otras agencias para recibir ayuda y la disposición de servicios de emergencia, según corresponda.
 4. La organización tiene procedimientos para las operaciones el modo de emergencia, donde corresponda.
 5. Existe un procedimiento para vigilar el bienestar de todas las personas afectadas y para notificar al familiar más cercano.
 6. La organización ha establecido procedimientos para tratar con los medios de comunicación y temas relacionados con el seguro.
 7. Existen responsabilidades de investigación de accidentes definidas dentro de la organización.
 8. El requisito para preservar la evidencia, asegurar el área afectada y la notificación obligatoria/gubernamental está claramente declarada.
 9. Existe una capacitación de preparación y respuesta ante emergencias para el personal afectado.
 10. Existe un procedimiento para registrar las actividades durante una respuesta ante emergencias.

12.2. SISTEMA DE NOTIFICACIÓN VOLUNTARIA Y CONFIDENCIAL

- a) La siguiente guía establece los requisitos mínimos de un sistema de notificación voluntaria y confidencial y provee además un ejemplo de cada uno de los ítems.
- b) El sistema de notificación voluntaria y confidencial de una organización debe, como mínimo, definir:
 - a. El objetivo del sistema de notificación:
 - i. Ejemplo:
 1. El objetivo clave del sistema de notificación voluntaria y confidencial de (Nombre de la organización) es mejorar la seguridad operacional de nuestras actividades de aviación de

la empresa mediante la recopilación de informes sobre deficiencias reales y posibles de la seguridad operacional que, de lo contrario, no se informarían mediante otros canales. Tales informes pueden implicar sucesos o peligros pertinentes para la seguridad operacional de nuestras actividades de aviación. Este sistema no elimina la necesidad de la notificación formal de accidentes e incidentes, de acuerdo a los procedimientos estandarizados de nuestra empresa, ni tampoco, el envío de los informes obligatorios de sucesos a las autoridades reglamentarias pertinentes.

2. El (Nombre del sistema) es un sistema de notificación de sucesos y peligros voluntario, no punitivo y confidencial que administra (Nombre del departamento/oficina). Proporciona un canal para la notificación voluntaria de sucesos y peligros de aviación pertinentes para las actividades de seguridad operacional de nuestra organización, mientras protege la identidad del notificador.
3. Nota: Utilizar la descripción del sistema para establecer el abordaje del sistema de notificación de peligros voluntario y confidencial.
 - b. El alcance de las áreas de la organización que aborda el sistema;
 - i. Ejemplo:
 1. El (Nombre del sistema) aborda áreas como:
 - a. Operaciones de aeropuerto;
 - b. Mantenimiento de aeropuerto (sistemas eléctricos, sistema de pavimentos, vehículos, equipos de trabajo);
 - c. Planificación y RRHH;
 - d. Operaciones de emergencia y salvamento y extinción de incendios;
 - e. Operadores dentro del sistema de aeropuerto;
 - f. Registros;
 - g. Gestión de fauna;
 - h. Gestión de medio ambiente;
 - i. Entre otros.
 - c. Quién puede hacer un informe voluntario;
 - i. Ejemplo:
 1. Si pertenece a cualquiera de estas áreas o departamentos operacionales, puede contribuir con la mejora de la seguridad operacional de la aviación mediante (nombre del sistema) al notificar los sucesos, los peligros o las amenazas pertinentes para las actividades de aviación de nuestra organización:
 - a. Miembros de la tripulación de vuelo y de la cabina;
 - b. Controladores de tránsito aéreo;
 - c. Ingenieros, técnicos o mecánicos de aeronaves con licencia;
 - d. Empleados de organizaciones de mantenimiento, diseño y fabricación;
 - e. Explotadores de servicios de escala del aeropuerto;
 - f. Empleados del aeródromo;
 - g. Personal de aviación general;
 - h. Etc.
 - d. Cuando se debe hacer dicho informe;
 - i. Ejemplo

1. Debe hacer un informe cuando:
 - a. Desea que otros aprendan y se beneficien del incidente o peligro, pero está preocupado de proteger su identidad;
 - b. No existe otro procedimiento o canal de notificación adecuado; y
 - c. Ha probado con otro procedimiento o canal de notificación sin que el problema se haya abordado.
- e. Cómo se procesan los informes;
 - i. Ejemplo
 1. El (nombre del sistema) presta particular atención a la necesidad de proteger la identidad del notificador cuando se procesan todos los informes. El gerente/encargado del SMS leerá y validará cada informe. El gerente puede delegar esta función en el personal de la oficina cuando las notificaciones sobrepasen su capacidad de trabajo. El gerente puede comunicarse con el notificador para asegurarse de que comprenda la naturaleza y las circunstancias del suceso/peligro informado o para obtener información y clarificación adicional necesarias.
 2. Cuando el gerente esté satisfecho con que la información obtenida es completa y coherente, omitirá la identidad de quien entrega la información e ingresará los datos en la base de datos del (nombre del sistema). En caso que se deba buscar aportes de cualquier tercero, solo se usarán datos no identificados.
 3. El formulario del (nombre del sistema), con la fecha de retorno anotada, será devuelto finalmente al notificador. El gerente intentará completar el procesamiento dentro de diez (10) días hábiles si no se necesita información adicional. En los casos donde el gerente debe conversar con el notificador o consultar a un tercero, se necesitará más tiempo.
 4. Si el gerente no está en su oficina por un tiempo prolongado, o las actividades del SMS no permitan que este procese los informes, el personal de la oficina procesará los informes ingresados. Los notificadores pueden estar tranquilos de que el gerente o el personal de la oficina leerá y seguirá cada informe de (nombre del sistema).
 5. Distribución de información de seguridad operacional dentro de la empresa y comunidad de la aviación
 6. Se pueden compartir informes y extractos no identificados pertinentes dentro de la empresa, así como también, con accionistas de aviación externa, según se considere adecuado. Esto permitirá que todo el personal y los departamentos interesados dentro de la empresa, además de los accionistas de aviación externos, revisen sus propias operaciones y respalden la mejora de la seguridad operacional de la aviación como un todo.
 7. Si el contenido de un informe de (nombre del sistema) sugiere una situación o condición que represente una amenaza inmediata o urgente para la seguridad operacional de la aviación, el informe se tratará con prioridad y se derivará, luego de eliminar la identidad del notificador, a las organizaciones o autoridades pertinentes lo antes posible, para permitirles tomar las medidas de seguridad operacional necesarias.
 - f. Comunicación con el gerente/encargado del sistema de gestión de la seguridad operacional
 - i. Ejemplo:

1. Si lo desea, puede llamar al gerente/encargado de (nombre del sistema) para consultar sobre (nombre del sistema) o para solicitar un análisis preliminar con el gerente/encargado de (nombre del sistema) antes de hacer un informe. Puede comunicarse con el personal de la oficina (nombre de la oficina de SMS) de (horario de la oficina) en los siguientes números de teléfono.
2. Firma del ejecutivo responsable del SMS y del Gerente/encargado del SMS.

12.3. LISTA DE VERIFICACIÓN DEL ANÁLISIS DE CARENCIAS

- a) Análisis de carencias inicial
 - a. La lista de verificación del análisis de carencias Inicial puede usarse como una plantilla para realizar el primer paso de un análisis de carencias. Este formato con sus respuestas generales "Si/No/Parcial" proporcionará una indicación inicial del amplio alcance de las carencias y, por lo tanto, la carga de trabajo general que puede esperarse. El cuestionario puede ajustarse para adaptarse a las necesidades de la organización y a la naturaleza del producto o servicio suministrado. Esta información inicial debe ser útil para que la administración superior anticipe la escala del esfuerzo de implementación del SMS y, por lo tanto, los recursos que se proporcionarán. Esta lista de verificación inicial necesitaría de seguimiento con un plan de implementación adecuado.
 - b. Una respuesta "Si" indica que la organización satisface o supera las expectativas de la pregunta en cuestión. Una respuesta "No" indica una brecha importante en el sistema existente, en relación con la expectativa de la pregunta. Una respuesta "Parcial" indica que se requiere una posterior mejora o trabajo de desarrollo para un proceso existente a fin de satisfacer las expectativas de la pregunta.
- b) Lista de verificación de análisis de carencias
 - a. En cada pregunta, existe una referencia cruzada al capítulo del documento 9859 "Manual de gestión de la seguridad operacional" de la OACI. Para efectos prácticos se incluye una parte del análisis de carencias, para visualizar el listado completo refiérase al Apéndice 7 del Capítulo 5, documento 9859 "Manual de Gestión de la Seguridad Operacional" en su tercera edición -2013.

Núm.	Aspecto que debe analizarse o pregunta que debe responderse	Pregunta	Estado de implementación
Componente 1 — POLÍTICA Y OBJETIVOS DE SEGURIDAD OPERACIONAL			
Elemento 1.1 — Compromiso y responsabilidad de la gestión			
1.1-1	¿Está implementada una política de seguridad operacional? [5.3.7 a 5.3.15; 5.5.3]	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Parcial	
1.1-2	¿Refleja la política de seguridad operacional el compromiso de la administración superior acerca de la gestión de la seguridad operacional? [5.3.7 a 5.3.15]	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Parcial	

1.1-3	¿Es adecuada la política de seguridad operacional según la envergadura, naturaleza y complejidad de la organización? [5.3.7 a 5.3.15]	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Parcial	
-------	---	--	--

FUENTE: ORGANIZACIÓN DE AVIACIÓN CIVIL INTERNACIONAL DOCUMENTO 9859 3RA. EDICIÓN

12.4. IMPLEMENTACIÓN DEL SMS

- a) La lista de verificación del análisis de carencias inicial completada debe proporcionar un análisis de seguimiento sobre los detalles de las carencias y ayudar a traducir esto en tareas y subtareas necesarias reales en el contexto específico de los procesos y procedimientos de la organización. Entonces, cada tarea se asignará en conformidad a las personas adecuadas o grupos de acción. Es importante que se proporcione la correlación del desarrollo del elemento/tarea individuales con sus apoderados descriptivos en el documento del SMS para activar la actualización progresiva del documento de SMS a medida que se implementa o mejora cada elemento. (Las críticas iniciales del elemento en los documentos del SMS tienden a ser anticipativas en lugar de ser declarativas).
- b) Para un enfoque de implementación en etapas, estas tareas se deberán organizar de acuerdo con la asignación de la etapa de sus elementos relacionados, este capítulo para la priorización en etapas de los elementos del SMS, como corresponda. Donde se anticipa que la cantidad real de tareas/medidas y sus hitos son lo suficientemente voluminosos y complejos como para requerir el uso de un software de gestión de proyectos para administrarlas, se puede hacer al utilizar un software como MS Project/diagrama Gantt, como corresponda.
- c) Ejemplos:
- Ejemplo de un plan de identificación de análisis de brechas y tareas implementación del SMS.
 - En la tabla presentada a continuación se percibe la pregunta relacionada a la pregunta 1.1-1 de la tabla de análisis de carencias presentada anteriormente, dentro de la tabla se describe lo siguiente:
 - Referencia al análisis de carencias;
 - Pregunta del análisis de carencias;
 - Respuesta (Si/No/Parcial);
 - Descripción de la brecha;
 - Medida/tarea necesaria para satisfacer la carencia;
 - Grupo/persona de tarea asignada;
 - Referencia del documento de SMS;
 - Estado de la medida/tarea (abierta/trabajo en proceso/cerrada).

c. Ejemplo de un plan de implementación

Ref. de GAQ	Pregunta del análisis de brechas	Respuesta (Sí/No/Parcial)	Descripción de la brecha	Medida/tarea necesaria para llenar la brecha	Grupo/persona de tarea asignada	Referencia del documento de SMS	Estado de la medida/tarea (abierto/WIP/cerrada)
1.1-1	¿Está implementada una política de seguridad operacional?	Parcial	La política de seguridad operacional existente aborda solo OSHE.	a) mejorar la política de seguridad operacional existente para incluir objetivos y políticas de SMS de la aviación o desarrollar una política de seguridad operacional de aviación por separado; b) solicitar que el ejecutivo responsable apruebe y firme la política de seguridad operacional.	Tarea Grupo 1	Capítulo 1, Sección 1.3.	Abierto
etc.							

FUENTE: ORGANIZACIÓN DE AVIACIÓN CIVIL INTERNACIONAL DOCUMENTO 9859 3RA. EDICIÓN

d. Ejemplo de un plan de implementación

Medida/tarea necesaria para llenar la brecha	Ref. del documento de SMS	Grupo de tarea/persona asignada	Estado de la medida/tarea	Programa/cronología													
				1Q 10	2Q 10	3Q 10	4Q 10	1Q 11	2Q 11	3Q 11	4Q 11	1Q 12	2Q 12	3Q 12	4Q 12	etc.	
1.1-1 a) Mejorar la política de seguridad operacional existente para incluir objetivos y políticas de SMS de la aviación o desarrollar una política de seguridad operacional de aviación por separado.	Capítulo 1, Sección 1.3.	Grupo de tareas 1	Abierto														
1.1-1 b) Requerir que el ejecutivo responsable apruebe y firme la política de seguridad operacional.																	
etc.																	

FUENTE: ORGANIZACIÓN DE AVIACIÓN CIVIL INTERNACIONAL DOCUMENTO 9859 3RA. EDICIÓN

13. AUTORIZADO



Capitán P.A. Francis Arturo Argueta
Director General
Dirección General de Aeronáutica Civil