



**RLA/99/901 – Sistema Regional de Cooperación para la Vigilancia de la Seguridad Operacional**  
**Quinta Reunión de Retroalimentación de la Industria y el Panel de Expertos en**  
**Aeronavegabilidad (RRIPEA/5)**  
Lima, Perú, 6 de agosto de 2018

---

**Asunto 2: Implementación del SMS**

- a) Componente y elementos que deben ser desarrollados por un proveedor de servicios al momento de solicitar una certificación

(Nota de Estudio presentada por el Comité Técnico)

| <b>Resumen</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Esta nota de estudio proporciona información relevante sobre los componentes y elementos que debe desarrollar un proveedor de servicios antes de recibir sus documentos de certificación.                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Referencias</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <ul style="list-style-type: none"><li>– Anexo 19, Segunda edición – Gestión de la seguridad operacional</li><li>– Doc. 9859, Cuarta edición, Manual de gestión de seguridad operacional</li><li>– Quinta reunión del panel de expertos de aeronavegabilidad (RPEA/5)</li><li>– Décima Novena Reunión de la Junta General (JG/19)</li><li>– Undécima Reunión del Panel de Expertos en Aeronavegabilidad (RPEA/11)</li><li>– Trigésima Reunión Ordinaria De La Junta Genera (JG/30)</li></ul> |

**1. Introducción**

1.1. La implementación del sistema de gestión de la seguridad operacional (SMS) en los reglamentos LAR de aeronavegabilidad fue propuesta durante la Quinta reunión del panel de expertos de aeronavegabilidad (RPEA/5) realizada en Lima, Perú, del 9 al 13 de septiembre de 2008. Dicha reunión analizó la propuesta de inclusión de los requisitos del SMS en el LAR 145 de acuerdo a lo que en ese momento se estableció en la Enmienda 30 del Anexo 6.

1.2. Durante la Décimo Novena Reunión de la Junta General (JG/19) del año 2008 fue aprobada la Tercera edición del LAR 145 y fue incluido el Capítulo C denominado “Sistema de gestión de la seguridad operacional”, en donde se desarrollaron los requisitos del SMS tomando como base el borrador del Doc. 9859, Segunda edición.

1.3. Durante la Undécima Reunión del Panel de Expertos en Aeronavegabilidad (RPEA/11) realizada en Lima, Perú, del 30 de septiembre al 3 de octubre de 2014, fue presentada la propuesta de enmienda del Capítulo C del LAR 145 a fin de actualizarla con el contenido de los requisitos establecidos en el Anexo 19 y Doc. 9859. En esta Sección del LAR 145 fue desarrollada la sección sobre la “Implantación del sistema de gestión de seguridad operacional (SMS)”.

1.4. En esta sección sobre la implantación del SMS se establecieron 4 fases de un año cada una y cada una de ellas con una cantidad de elementos. Convirtiendo la implantación del SMS en un requisito prescriptivo.

1.5. Posteriormente, en el año 2015 con la aparición del Anexo 19 se hace necesario incorporar las normas relativas al SMS (SARPS) en el Capítulo C del LAR 145 y trasladar aquellos requisitos que fueron desarrollados basados en el Doc. 9859 edición anterior en los documentos de soporte (circulares de asesoramiento). Uno de los puntos que fue revisado, fue el relacionado a lo sostenido por el Doc. 9859 Tercera edición, en el cual se consideraba la implantación del SMS en un período aproximado de 5 años en 4 fases, pero se aclaró en los documentos guías que las Fases del plan de implementación del SMS es aplicable a los proveedores de servicio existentes.

1.6. Para los nuevos solicitantes de una certificación, fue establecido en el LAR 145 en el Capítulo B correspondiente a Certificación el requisito que establece que *un solicitante para una aprobación como organización de mantenimiento deberá establecer un sistema de gestión de la seguridad operacional con sus elementos desarrollados de una manera aceptable para la AAC previo a la emisión del certificado.*

1.7. Asimismo, se determinó que en la CA 145-001 se desarrolle información sobre los elementos que debe desarrollar un solicitante y los pasos a seguir por una organización ya certificada antes de la publicación de esta nueva enmienda del LAR 145.

1.8. Posteriormente en el año 2016, como resultado de la adopción de la Enmienda 1, se publicó la Segunda edición del Anexo 19. Esta edición refleja la amplitud de la enmienda, con la que se concluye la segunda fase de la elaboración del Anexo. El Consejo adoptó la Enmienda 1 (2da edición) el 2 de marzo de 2016 y surtió efecto el 11 de julio de 2016 y como fecha de aplicación se estableció el 7 de noviembre de 2019.

1.9. En la Segunda edición del Anexo 19 se consolidan textos relativos al SSP y a los sistemas de gestión de la seguridad operacional (SMS) tomados de los Anexos existentes, así como elementos conexos que abarcan la recopilación y uso de datos sobre seguridad operacional y actividades estatales de supervisión de la seguridad operacional.

1.10. La Segunda edición del Anexo 19 proporciona SARPS nuevos y enmendados sobre SMS para facilitar la implantación, incluida la adición de varias notas explicativas. Esta edición del Anexo 19, también amplía la aplicación de un SMS a las entidades responsables del tipo de diseño y fabricación de motores y hélices, lo cual se facilita mediante el reconocimiento de estas organizaciones en el Anexo 8.

1.11. El LAR 145 Enmienda 7, Tercera edición aprobado en la Trigésima Reunión Ordinaria de la Junta General (JG/30) en el año 2017, ha sido actualizado para estar en concordancia con el Anexo 19 Segunda edición. Asimismo, en esta edición el requisito relacionado a la implantación de SMS aplicable a organizaciones, incluso para las organizaciones de mantenimiento con reconocimiento multinacional certificadas en base al Acuerdo de reconocimiento multinacional de OMA basado en el informe

satisfactorio del equipo de inspectores multinacionales LAR, ya certificadas fue cambiado de un enfoque prescriptivo a un enfoque basado en el rendimiento en donde se establece:

**145.225 Implementación del sistema de gestión de seguridad operacional (SMS)**

- (a) *La OMA LAR 145 debe completar la implementación de un SMS a partir de la fecha de aprobación de su certificación.*
- (b) *El periodo de implementación dependerá de la dimensión y complejidad de la OMA LAR 145, el cual no deberá exceder de tres (3) años.*

**2. Análisis**

2.1 Con la aparición del Doc. 9859, Tercera edición en el año 2013, fue desarrollado dentro de este documento un ejemplo de un enfoque de implementación de 4 fases, el cual fue establecido por muchos Estados en sus reglamentos como un requisito prescriptivo. Este proceso permitía la implementación del SMS en un periodo de 5 años. Asimismo, este enfoque en etapas o fases permitía la disposición de una serie de pasos gestionables y procesos metodológicos para garantizar la implementación del SMS eficaz y sustentable.

2.2 Cada fase o etapa estaba asociada con varios elementos y se dejaba establecido que los elementos del material guía no estaban diseñados para ser absolutos. Por lo tanto, se recomendaba que los proveedores de servicio pueden elegir hacer ajustes como mejor considere según las circunstancias.

2.3 Sin embargo, durante los últimos años se siguieron las fases y los elementos del cuadro de la implementación del SMS del Doc. 9859, Tercera edición, como si fuera algo absoluto y que no debe modificarse.

2.4 El Doc. 9859, Cuarta edición que es la base de soporte del Anexo 19 Segunda edición, establece que la implementación del SMS puede llevarse a cabo en tres o cuatro Fases, para ello el proveedor de servicios debe hacer un análisis de brechas y desarrollar un plan de implementación factible para ser aceptado por la AAC.

2.5 La implementación del SMS, independientemente del tamaño y la complejidad, del proveedor de servicio debe tener todos los elementos del SMS. Esta implementación debe adaptarse a la organización y sus actividades.

2.6 La implementación del SMS que fue establecido en un periodo de cuatro (4) fases no es aplicable actualmente, el requisito provino del Doc. 9859 año 2008, por ello se retiró del LAR 145 considerando el tiempo que ha transcurrido y solo se ha establecido un requisito para organizaciones que iniciaron un proceso de certificación de acuerdo a lo prescrito en la Sección 145.100 (b), las cuales deben completar la implementación desde la fecha en la que reciben su certificado de reconocimiento como OMAs [LAR 145.225 (a)].

2.7 Un sistema de gestión de la seguridad operacional (SMS) con sus elementos desarrollados significa que un solicitante a una certificación debe presentar durante la solicitud formal (Fase 2 del proceso de certificación) aquellos elementos posibles de desarrollo al momento de presentar la aplicación formal, como es el caso del documento/manual de gestión de la seguridad operacional con todos los procedimientos de soporte.

2.8 El doc. 9859, Cuarta edición ya no desarrolla específicamente una tabla guía donde establece cuales son los elementos de cada Fase ni qué tiempo es el que se requerirá para su implantación. Sin embargo, si se hace un análisis tomando como referencia la tabla que se encontraba publicada en el Doc. 9859, Tercera edición, todas las organizaciones certificadas y en proceso de certificación tiene todos los ítems que estaban considerados en esa tabla hasta Fase 3, sin establecer los indicadores de baja probabilidad/alta gravedad (conocidos anteriormente como de alto impacto) y también deberían tener algunos ítems de la Fase 4. Ver **Apéndice A** adjunto a esta nota de estudio.

### **3. Conclusiones**

3.1 Considerando el tiempo transcurrido desde la aparición de los requisitos para la implementación del SMS (2008), las organizaciones certificadas deberán coordinar con sus AAC el plan de acción a seguir en vista de que el plazo para la implementación del SMS lo tienen vencido.

3.2 En relación a las nuevas organizaciones de mantenimiento, que iniciaron sus procesos cumpliendo el requisito del LAR 145.100 (b) tendrán un tiempo máximo de tres (3) años de acuerdo a la dimensión y complejidad para el desarrollo de los ítems que no pudieron demostrar que estaban establecidos e implementados al momento de la certificación.

### **4. Acción sugerida**

Se invita a la Reunión a:

- a) Tomar nota de la información proporcionada en la presente nota de estudio; y
- b) emitir los comentarios que consideren pertinentes relacionados con el LAR 145.

## Apéndice A

Ítems que debe tener un solicitante de una certificación bajo LAR 145

### Etapa 1:

- 1) identificar al ejecutivo responsable del SMS;
- 2) establecer el equipo implementación del SMS;
- 3) definir el alcance del SMS;
- 4) realizar un análisis de brechas (análisis del faltante);
- 5) desarrollar un plan de implementación del SMS;
- 6) establecer una persona responsable de la administración y el mantenimiento del SMS;
- 7) establecer un programa de capacitación del SMS para el personal, con prioridad en el equipo de implementación del SMS;
- 8) iniciar los canales de comunicación del SMS.

### Etapa 2:

- 1) establecer la política y objetivos de seguridad operacional;
- 2) definir las responsabilidades de la gestión de la seguridad operacional en los departamentos pertinentes de la organización;
- 3) establecer un mecanismo/comité de coordinación del SMS/seguridad operacional;
- 4) establecer el grupo de acción de seguridad operacional (SAG), por departamento/división, donde corresponda;
- 5) establecer un plan de respuesta ante emergencias, cuando corresponda;
- 6) iniciar el desarrollo progresivo de un documento/manual de SMS y otra documentación de respaldo

### Etapa 3:

- 1) establecer un procedimiento de notificación de peligros voluntaria;
- 2) establecer procedimientos de gestión de riesgos de la seguridad operacional;
- 3) establecer procedimientos de notificación e investigación de sucesos;
- 4) establecer un sistema de recopilación y procesamiento de datos de seguridad operacional para los resultados de alto impacto;

- 5) establecer un procedimiento de gestión de cambio que incluye la evaluación de riesgos de seguridad operacional;
- 6) establecer un programa interno de auditoría de la calidad; y
- 7) establecer un programa externo de auditoría de la calidad.

Etapa 4:

- 1) integrar los procedimientos de identificación de peligros y gestión de riesgos con el SMS del subcontratista o cliente, donde corresponda;
- 2) establecer programas de auditorías de SMS o integrarlos en programas de auditoría internos y externos existentes; y
- 3) establecer, otros programas de revisión/estudio de SMS operacional, donde corresponda.

Antes de obtener la certificación, el solicitante debe demostrar que todo el personal recibió la capacitación sobre SMS de acuerdo al cargo dentro de la organización.

Posteriormente, la organización debe presentar un plan de implementación sobre los ítems faltantes, con metas (fechas de cumplimiento) que serán auditables por la AAC.

- 1) completar el documento o manual de gestión de la seguridad operacional, con las revisiones de procedimientos de acuerdo a las mejoras que puedan haberse detectado hasta la implementación total del SMS;
- 2) desarrollar indicadores de rendimiento de seguridad operacional (SPI) de alto impacto y la configuración de objetivos y alertas asociadas;
- 3) mejorar el procedimiento disciplinario/la política existente con la debida consideración de los errores o las equivocaciones accidentales de las infracciones deliberadas o graves;
- 4) integrar los peligros identificados a partir de los informes de investigación de sucesos con el sistema de notificación de peligros voluntaria;
- 5) mejorar el procesamiento de datos de seguridad operacional para incluir eventos de bajo impacto;
- 6) desarrollar indicadores de bajo impacto y una configuración de objetivos /alertas asociada;
- 7) garantizar que se haya completado el programa de capacitación del sistema de gestión de seguridad operacional, considerando las revisiones al documento/manual de SMS que se haya efectuado;
- 8) promover la distribución e intercambio de información de la seguridad operacional de forma interna y externa.