

Proyecto Regional RLA/99/901

Vigésima Segunda Reunión del Panel de Expertos en Aeronavegabilidad
(Lima, Perú, 24 al 26 de septiembre de 2025)

Asunto 6: Oportunidad de mejora del LAR 145

- a) Desarrollo de enmiendas al Capítulo C – Sistema de gestión de seguridad operacional del LAR 145.

Resumen

Esta nota de estudio presenta los elementos necesarios para realizar el análisis respectivo que permita actualizar el Capítulo C con la última enmienda del Anexo 19 correspondiente Sistema de Gestión de la Seguridad Operacional.

Referencias

- LAR 145, Cuarta edición, enmienda N° 14 de febrero 2025
- Anexo 19, enmienda 2.
- Doc. 9859

1. Antecedentes

1.1. En la Enmienda 2 Tercera edición del LAR 145 aprobado en diciembre del 2008 fueron desarrollados los requisitos correspondientes a la implementación del SMS en el Capítulo C el cual se desarrolló basándose en la Tercera edición del Doc. 9859 -Sistema de gestión de seguridad operacional.

1.2. Con la publicación del Anexo 19 Primera Edición en el año 2013 fue actualizado el Capítulo C del LAR 145

1.3. Posteriormente, fue actualizado el Capitulo C con la Segunda edición del Anexo 19.....

1.4. La Enmienda 2 constituye una evolución de los SARPS de gestión de la seguridad operacional que surge de los resultados de diversas reuniones y de la información recogida por medio de las iniciativas de la OACI de apoyo a la implementación, así como de la experiencia colectiva de los miembros del SMP en la implementación de los SSP y los SMS en sus propias organizaciones. Las mejoras tienen por objeto apoyar a los Estados y a los proveedores de servicios en la implementación efectiva de los SSP y los SMS, respectivamente, incluida la adición de enlaces entre el SSP y el SMS y sus componentes por medio de referencias y notas.

1.5. Esta enmienda incluye una nueva disposición relativa a la aplicabilidad discrecional del SMS, que ofrece a los Estados la flexibilidad de exigir SMS en cualquier sector del sistema de aviación si se considera apropiado para mejorar la gestión de los riesgos de seguridad operacional.

2. Análisis

2.1. La Enmienda 2 del Anexo 19, adoptada por el Consejo de la OACI el 23 de junio de 2025 y aplicable a partir del 26 de noviembre de 2026, introduce modificaciones sustantivas en los componentes y elementos del sistema de gestión de la seguridad operacional (SMS), que afectan

directamente a los requisitos aplicables a las organizaciones proveedoras de servicios, incluyendo las Organizaciones de Mantenimiento Aprobadas (OMA) bajo LAR 145.

2.2. En particular, se han actualizado:

- a) los títulos y contenidos de los cuatro componentes del SMS,
- b) las definiciones operativas (como “rendimiento en seguridad”, “inteligencia de seguridad operacional”, etc.),
- c) los requisitos sobre gestión del cambio,
- d) la incorporación explícita de las interfaces organizacionales, y
- e) los enfoques de medición y monitoreo del rendimiento.

2.3. El Capítulo C del LAR 145, en su redacción vigente, contiene requisitos generales sobre SMS que, si bien están alineados con versiones anteriores del Anexo 19, no reflejan completamente los cambios introducidos en la Enmienda 2. Esta situación genera una brecha normativa que puede afectar la implementación efectiva del SMS en las OMA, limitar la armonización regional, y debilitar la capacidad de los Estados miembros para demostrar conformidad ante auditorías USOAP bajo los elementos críticos CE-6 y CE-7.

2.4. Por tanto, se hace necesaria la revisión integral del Capítulo C del LAR 145, a fin de actualizar su contenido, terminología y estructura de acuerdo con la Enmienda 2 del Anexo 19 y su documento de apoyo (Doc 9859) garantizando su aplicación efectiva y consistente en los Estados del SRVSOP.

2.5. En el **Apéndice A** de esta nota de estudio, se ha desarrollado la propuesta de mejora la cual cuenta con tres columnas. La primera columna establece el requisito como se encuentra actualmente en el Reglamento LAR 145, la Segunda columna se ha desarrollado la revisión propuesta y en la tercera columna se establece la justificación del cambio propuesto del requisito que podría estar sujeto de mejora.

3. Conclusiones

3.1. El propósito de esta nota de estudio es considerar la revisión del reglamento LAR 145 a fin de incluir la propuesta de mejora.

3.2. En consecuencia, se recomienda el Panel de Expertos de Aeronavegabilidad aprobar la propuesta del [Adjunto B](#).

3.3. El [Adjunto B](#) indicado, debe ser evaluado por el personal de expertos en aeronavegabilidad una vez obtenida la aprobación por parte del panel se consideraría su inclusión en la Enmienda correspondientes en el LAR 145.

Apéndice A
Propuesta de mejora en el LAR 145

Reglamento actual	Revisión propuesta	Justificación
	Capítulo A: Generalidades	
	<p>145.001 Definiciones</p> <p>(a) Para los propósitos de este reglamento, son de aplicación las siguientes definiciones:</p> <p>.....</p> <p>(4) Actuación humana. Capacidades y limitaciones humanas que repercuten en la seguridad y eficiencia de las operaciones aeronáuticas.</p>	<p>La inclusión de la definición de actuación humana en el LAR 145 responde a la necesidad de reconocer formalmente las capacidades y limitaciones humanas como factores determinantes en la seguridad operacional de las actividades de mantenimiento. Esta definición constituye una base conceptual para integrar los principios de gestión de la seguridad operacional, especialmente en lo relativo a la evaluación de riesgos, la formación del personal, el diseño de procesos y la prevención de errores. Además, alinea el LAR 145 con lo establecido en el Anexo 19, la Enmienda 2 y los documentos técnicos complementarios como el Doc 10151, fortaleciendo así la armonización normativa en la región y la capacidad de los Estados para enfrentar auditorías internacionales.</p>
<p>(18) Datos sobre seguridad operacional. Conjunto de hechos definidos o conjunto de valores de seguridad operacional recopilados de diversas fuentes de aviación, que al analizarlo se utiliza para mantener o mejorar la seguridad operacional.</p> <p><i>Nota: Dichos datos sobre seguridad operacional se recopilan a través de actividades preventivas o reactivas relacionadas con la seguridad operacional, incluyendo, entre otros, lo siguiente:</i></p> <p>a) investigaciones de accidentes o incidentes;</p> <p>b) notificaciones de seguridad operacional;</p>	<p>(18) Datos sobre seguridad operacional. Conjunto de hechos o valores definidos o conjunto de valores de seguridad operacional recopilados de diversas fuentes de aviación, con fines de referencia, procesamiento o análisis que podrán usarse al analizarlo se utiliza para mantener o mejorar la seguridad operacional.</p> <p><i>Nota: Dichos datos sobre seguridad operacional se recopilan a través de actividades preventivas o reactivas relacionadas con la seguridad operacional, incluyendo, entre otros, lo siguiente:</i></p>	<p>La definición actual solo hace referencia a ejemplos limitados de actividades reactivas y proactivas relacionadas con la seguridad operacional. La nota de apoyo propuesta es más general y tiene como objetivo abarcar una gama más amplia de fuentes de datos sobre seguridad, haciendo referencia al Manual de Gestión de la Seguridad Operacional (SMM).</p> <p>La lista actual ha sido eliminada en vista de la existencia de una lista más completa de fuentes relacionadas con la aviación, la cual se encuentra disponible en el SMM.</p>

Reglamento actual	Revisión propuesta	Justificación
<p>c) <i>notificaciones sobre el mantenimiento de la aeronavegabilidad;</i></p> <p>d) <i>supervisión de la eficiencia operacional;</i></p> <p>e) <i>inspecciones, auditorías, constataciones; o</i></p> <p>f) <i>estudios y exámenes de seguridad operacional.</i></p>	<p>g) <i>investigaciones de accidentes o incidentes;</i></p> <p>h) <i>notificaciones de seguridad operacional;</i></p> <p>i) <i>notificaciones sobre el mantenimiento de la aeronavegabilidad;</i></p> <p>j) <i>supervisión de la eficiencia operacional;</i></p> <p>k) <i>inspecciones, auditorías, constataciones; o</i></p> <p>l) <i>estudios y exámenes de seguridad operacional.</i></p>	
	<p>(20) Estado de diseño. El Estado que tiene jurisdicción sobre la entidad responsable del diseño de tipo.</p>	
	<p>(22) Estado del explotador. Estado en el que está ubicada la oficina principal del explotador o, de no haber tal oficina, la residencia permanente del explotador.</p>	
	<p>(23) Estado de fabricación. El Estado que tiene jurisdicción sobre la entidad responsable del montaje final de la aeronave, motor o hélice.</p>	<p>La actualización de la definición de Estado de fabricación fue omitida durante el proceso de la primera enmienda del Anexo 19, cuando dicha definición fue modificada en la enmienda al Anexo 8 para reconocer a los Estados de diseño y fabricación de motores y hélices.</p>
	<p>(24) Estado de matrícula. Estado en el cual esta matriculada la aeronave.</p>	
<p>(25) Información sobre seguridad operacional. Datos sobre seguridad operacional procesados, organizados o presentados en un determinado contexto a fin de que sean de utilidad para compartirlos, intercambiarlos o</p>	<p>(30) Información sobre seguridad operacional. Datos sobre seguridad operacional procesados, organizados o presentados en un determinado contexto a fin de que sean de utilidad para compartirlos, intercambiarlos o</p>	<p>Se incorpora la referencia al desarrollo de inteligencia de seguridad operacional con el fin de reflejar el uso actual de la información no solo para su gestión o intercambio, sino también como insumo clave para el análisis de riesgos, identificación de tendencias y apoyo a la toma de</p>

Reglamento actual	Revisión propuesta	Justificación
mantenerlos para la gestión de la seguridad operacional.	mantenerlos para la gestión de la seguridad operacional y el desarrollo de inteligencia de seguridad operacional	decisiones, conforme al enfoque proactivo del SSP y lo establecido en el SMM (Doc 9859).
(26) Indicador de rendimiento en materia de seguridad operacional. Parámetro basado en datos que se utiliza para observar y evaluar el rendimiento en materia de seguridad operacional.	(29) Indicador de rendimiento en materia de seguridad operacional. Parámetro basado en datos que se utiliza para observar y evaluar el rendimiento en materia de seguridad operacional. Métrica que se usa para medir y monitorear el rendimiento en seguridad operacional del Estado o proveedor de servicios, que incluye sus avances hacia el logro de un objetivo de seguridad operacional.	La definición actualizada refuerza el vínculo entre un indicador de rendimiento de la seguridad operacional (SPI) y el objetivo de seguridad operacional, cuyo logro el SPI busca medir y supervisar, en coherencia con la Sección 145.215 (a).
	(47) Objetivo de seguridad operacional. Declaración relativa al resultado de seguridad operacional que se persigue.	La definición propuesta aclara el término “objetivo de seguridad operacional” en referencia a la Sección 145.215 (a).
	(54) Programa estatal de seguridad operacional (SSP). Conjunto integrado de leyes, reglamentos, políticas, objetivos, procesos, procedimientos y actividades con el objetivo de destinado a mejorar la gestión de gestionar la seguridad operacional a nivel estatal.	La definición ha sido actualizada para incluir aspectos importantes del Programa Estatal de Seguridad Operacional (SSP) y resaltar que su propósito es apoyar al Estado en la gestión proactiva de la seguridad operacional. La definición actual sugiere que el propósito del SSP se limita a las regulaciones y actividades, lo cual no está alineado con la intención expresada en el Preámbulo. El término “gestionar” reemplaza a “mejorar”, ya que tiene un alcance más amplio y es aplicable a una mayor variedad de circunstancias.
(32) Rendimiento en materia de seguridad operacional. Logro de un Estado o un	(55) Rendimiento en materia de seguridad operacional. Logro Efecto medible de	La definición de rendimiento de la seguridad operacional se actualiza para aclarar que pueden

Reglamento actual	Revisión propuesta	Justificación
<p>proveedor de servicios en lo que respecta a la seguridad operacional, de conformidad con lo definido mediante sus metas e indicadores de rendimiento en materia de seguridad operacional.</p>	<p>un Estado o un proveedor de servicios en lo que respecta a la seguridad operacional, de conformidad con lo definido mediante sus metas e indicadores de rendimiento en materia de seguridad operacional.</p>	<p>requerirse medios de evaluación cualitativa que respalden a los indicadores cuantitativos de desempeño de la seguridad.</p> <p>No se hace referencia a los objetivos de seguridad operacional en el texto, ya que el rendimiento en seguridad puede ir más allá de lo establecido en los objetivos definidos.</p>
<p>Capítulo C: Sistema de gestión de seguridad operacional</p>	<p>Capítulo C: Sistema de gestión de seguridad operacional</p>	<p>Sin cambios</p>
<p>145.200 Sistema de gestión de seguridad operacional (SMS)</p>	<p>145.200 Sistema de gestión de seguridad operacional (SMS)</p>	<p>Sin cambios</p>
<p>.....</p> <p>(c) El marco de SMS debe contener cuatro componentes y doce elementos:</p> <p>(1) Política y objetivos de seguridad operacional</p> <p>(i)</p>	<p>.....</p> <p>(c) El marco de SMS debe contener cuatro componentes y doce elementos:</p> <p>(1) Política y objetivos Objetivos y recursos de la política de seguridad operacional (Componente 1 del SMS)</p> <p>(i)</p>	<p>El ajuste en la denominación del Elemento 1 tiene por objeto alinear el texto con la formulación actualizada del Componente 1 del sistema de gestión de la seguridad operacional (SMS), según la Enmienda 2 del Anexo 19. Esta modificación busca reflejar con mayor claridad que el componente no solo abarca la formulación de objetivos, sino también los recursos necesarios para implementar eficazmente la política de seguridad operacional. Asimismo, elimina ambigüedades derivadas de una posible interpretación restringida del término "política", fortaleciendo la coherencia con el Manual de Gestión de la Seguridad Operacional (Doc 9859) y promoviendo una comprensión uniforme del marco estructural del SMS por parte de los proveedores de servicios.</p> <p>Se agrega entre paréntesis (Componente 1 del SMS) para:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Permitir identificar con precisión que el

Reglamento actual	Revisión propuesta	Justificación
		<p>elemento forma parte del Componente 1 del SMS, según lo establecido en el Apéndice 2 del Anexo 19.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Facilita la referencia cruzada entre reglamento, manual del proveedor y documentación OACI. • Es útil para la elaboración de manuales y descripciones del SMS. • Mejora la trazabilidad con los Preguntas de Protocolo (PQs) del USOAP-CMA, que están estructurados también según los cuatro componentes y doce elementos del SMS.
(2) Gestión de riesgos de seguridad operacional	(2) Gestión de riesgos de seguridad operacional (Componente 2 del SMS)	<p>Se agrega entre paréntesis (Componente 2 del SMS) para:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Permitir identificar con precisión que el elemento forma parte del Componente 1 del SMS, según lo establecido en el Apéndice 2 del Anexo 19. • Facilita la referencia cruzada entre reglamento, manual del proveedor y documentación OACI. • Es útil para la elaboración de manuales y descripciones del SMS. • Mejora la trazabilidad con los Preguntas de Protocolo (PQs) del USOAP-CMA, que están estructurados también según los cuatro componentes y doce elementos del SMS.
<p>(3) Aseguramiento de la seguridad operacional</p> <p>(i) Control y medición del rendimiento en materia de</p>	<p>(3) Aseguramiento de la seguridad operacional (Componente 3 del SMS)</p> <p>(i) Control Monitoreo y medición del rendimiento en materia de seguridad</p>	<p>En el Apéndice 2 del Anexo 19, que describe los componentes del SMS, el Componente 3: Aseguramiento de la seguridad operacional incluye el requisito específico de: “Monitoreo y medición del rendimiento en materia de seguridad</p>

Reglamento actual	Revisión propuesta	Justificación
seguridad operacional;	operacional;	<p>operacional”. Esta redacción es la oficial adoptada por el Consejo de la OACI y será aplicable a partir del 26 de noviembre de 2026, por lo que el uso de "control" sería una divergencia terminológica innecesaria.</p> <p>El monitoreo implica un proceso continuo, sistemático y proactivo de observación, recopilación y evaluación de datos relacionados con el rendimiento en seguridad operacional. En cambio, control puede interpretarse como una acción correctiva o de imposición directa, lo cual es más propio del contexto de supervisión externa o intervención, no del seguimiento interno de indicadores del SMS.</p> <p>El Doc. 9859 define el “aseguramiento de la seguridad operacional” como la capacidad del SMS para: “Monitorear, medir, evaluar y mejorar continuamente el desempeño en seguridad.” En dicho contexto, se destacan actividades como auditorías internas, evaluaciones de tendencias, y revisión de indicadores, todas asociadas al término “monitoreo”. Por lo tanto, utilizar monitoreo y medición” permitirá mantener consistencia terminológica en toda la región SAM, facilitando la capacitación, la implementación de herramientas y el entendimiento común entre proveedores de servicios y autoridades.</p> <p>Por otra parte, se agrega entre paréntesis (Componente 3 del SMS) para:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Permitir identificar con precisión que el elemento forma parte del Componente 1 del SMS, según lo establecido en el Apéndice 2 del Anexo 19.

Reglamento actual	Revisión propuesta	Justificación
		<ul style="list-style-type: none"> • Facilita la referencia cruzada entre reglamento, manual del proveedor y documentación OACI. • Es útil para la elaboración de manuales y descripciones del SMS. • Mejora la trazabilidad con los Preguntas de Protocolo (PQs) del USOAP-CMA, que están estructurados también según los cuatro componentes y doce elementos del SMS.
(4) Promoción de la seguridad operacional	(4) Promoción de la seguridad operacional (Componente 4 del SMS)	<p>Se agrega entre paréntesis (Componente 4 del SMS) para:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Permitir identificar con precisión que el elemento forma parte del Componente 1 del SMS, según lo establecido en el Apéndice 2 del Anexo 19. • Facilita la referencia cruzada entre reglamento, manual del proveedor y documentación OACI. • Es útil para la elaboración de manuales y descripciones del SMS. <p>Mejora la trazabilidad con los Preguntas de Protocolo (PQs) del USOAP-CMA, que están estructurados también según los cuatro componentes y doce elementos del SMS.</p>
	(d) El SMS de la OMA LAR 145 debe complementarse con una descripción del servicio que ofrece la organización que incluya la identificación de las interfaces organizacionales pertinentes.	<p>La inclusión del literal (d) responde a la necesidad de fortalecer la eficacia del sistema de gestión de seguridad operacional (SMS) mediante la incorporación de un componente clave: la identificación de las interfaces organizacionales. Según la Enmienda 2 del Anexo 19, se reconoce que muchos proveedores de servicios no consideran adecuadamente los riesgos derivados de sus interacciones con otras organizaciones, lo cual</p>

Reglamento actual	Revisión propuesta	Justificación
		<p>puede comprometer la gestión integral del riesgo.</p> <p>Este nuevo requisito:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Refuerza la responsabilidad del proveedor de servicios (OMA) en la gestión de los riesgos asociados a terceros, especialmente cuando depende de otros proveedores para la entrega de servicios o productos aeronáuticos. • Asegura que la organización documente, en su descripción del servicio, el alcance de sus actividades y las interfaces pertinentes, promoviendo una visión sistémica y preventiva. • Facilita la implementación efectiva del SMS, particularmente en los procesos de identificación de peligros, evaluación de riesgos y comunicación de seguridad, como lo exige el Apéndice 2 del Anexo 19. • Contribuye a la armonización normativa con los estándares de OACI y a una mejor preparación ante auditorías USOAP, dado que la gestión de interfaces es un aspecto evaluado dentro de los Preguntas de Protocolo (PQs) relacionados con el SSP/SMS.
<p>145.205 Política y objetivos de seguridad operacional</p>	<p>145.205 Política y objetivos Objetivos y recursos de la política de seguridad operacional (Componente 1 del SMS)</p>	<p>El ajuste en la denominación del Elemento 1 tiene por objeto alinear el texto con la formulación actualizada del Componente 1 del sistema de gestión de la seguridad operacional (SMS), según la Enmienda 2 del Anexo 19. Esta modificación busca reflejar con mayor claridad que el componente no solo abarca la formulación de objetivos, sino también los recursos necesarios para implementar eficazmente la política de seguridad operacional. Asimismo, elimina</p>

Reglamento actual	Revisión propuesta	Justificación
		ambigüedades derivadas de una posible interpretación restringida del término "política", fortaleciendo la coherencia con el Manual de Gestión de la Seguridad Operacional (Doc 9859) y promoviendo una comprensión uniforme del marco estructural del SMS por parte de los proveedores de servicios.
<p>(a) Compromiso de la Dirección</p> <p>(1)</p> <p>(2) La política de seguridad operacional debe:</p> <p>(vii) ser revisada periódicamente para garantizar que sigue siendo pertinente y adecuado para la OMA LAR 145.</p>	<p>(a) Compromiso de la Dirección</p> <p>(1)</p> <p>(2) La política de seguridad operacional debe:</p> <p>(vii) ser revisada periódicamente para garantizar asegurar que sigue siendo pertinente y adecuado para la OMA LAR 145.</p>	<p>Cuando una OMA declara que la política de seguridad debe ser “revisada periódicamente para garantizar que sigue siendo pertinente”, la redacción exige un resultado absoluto, lo cual puede no ser razonable o verificable bajo un enfoque basado en procesos y mejora continua.</p> <p>En cambio, decir que debe ser revisada “para asegurar que sigue siendo pertinente” enfatiza la acción responsable de la organización, es decir, establecer mecanismos, procesos y controles adecuados para mantener la relevancia y adecuación de la política, conforme al principio de gestión de seguridad operacional.</p> <p>El Anexo 19 (Apéndice 2) y el Doc 9859 (quinta edición en desarrollo, párrafos sobre Política de Seguridad) utilizan consistentemente verbos como:</p> <ul style="list-style-type: none"> • “establecer”, • “mantener”, • “asegurar”, • “proporcionar los medios”, <p>...en lugar de “garantizar”, cuando se refieren a las responsabilidades del proveedor de servicios.</p> <p>Por lo tanto, el uso del término “asegurar” es más compatible con el enfoque sistémico del SMS, que</p>

Reglamento actual	Revisión propuesta	Justificación
		promueve acciones consistentes y monitoreadas, pero no impone una obligación de resultado imposible de garantizar.
<p>(3)</p> <p>(4) Los objetivos de la seguridad operacional deben:</p> <p>(i) constituir la base para la verificación y la medición del rendimiento en materia de seguridad operacional, como se dispone en la Sección 145.215 (a) (2);</p>	<p>(3)</p> <p>(4) Los objetivos de la seguridad operacional deben:</p> <p>(i) constituir la base para la verificación y la medición y el monitoreo del rendimiento en materia de seguridad operacional, como se dispone en la Sección 145.215 (a)(2);</p>	<p>El cambio propuesto por la OACI en el Componente 1 del SMS, relativo a los objetivos de seguridad operacional, la sustitución de la expresión "verificación y medición" por "medición y monitoreo" responde a una evolución conceptual que enfatiza un enfoque proactivo. El "monitoreo" implica una observación continua del logro de los objetivos de seguridad establecidos, permitiendo a los proveedores de servicios ajustar sus estrategias con base en datos actualizados y tendencias observadas. Por su parte, la "verificación" sugiere una actividad puntual, muchas veces ligada a auditorías o revisiones formales, que no refleja plenamente el enfoque dinámico del SMS.</p> <p>Esta modificación es consistente con la redacción del Apéndice 2 del Anexo 19, Enmienda 2, que en el Componente 1 incorpora expresamente la noción de recursos y refuerza la importancia de que los objetivos de seguridad operacional sean gestionados mediante mecanismos de monitoreo y medición. Este enfoque también se alinea con el Doc 9859 (5ª edición), que promueve la implementación de objetivos mensurables sujetos a revisión continua como base para la mejora del desempeño del sistema de gestión de la seguridad operacional.</p>
<p>(c) Designación de personal clave de seguridad operacional.</p> <p>(1) La OMA LAR 145 debe designar al gerente responsable al que dará la</p>	<p>(c) Designación de personal clave de seguridad operacional.</p> <p>(1) La OMA LAR 145 debe designar al gerente responsable al que dará la</p>	<p>El Apéndice 2 del Anexo 19 establece que: “La organización debe identificar al gerente responsable con autoridad para asegurar que se implementa y se mantiene el SMS en toda la</p>

Reglamento actual	Revisión propuesta	Justificación
<p>autoridad necesaria para velar por que todo el mantenimiento que ejecute la organización pueda financiarse y realizarse de acuerdo con su SMS y conforme a lo requerido en este Reglamento.</p>	<p>autoridad necesaria para velar por que todo toda la implementación y el mantenimiento que ejecute la organización pueda financiarse y realizarse de acuerdo con su SMS y conforme a lo requerido en este Reglamento.</p>	<p>organización.” La clave está en la expresión “implementa y se mantiene”, que implica una doble responsabilidad: no solo garantizar que exista un SMS en los documentos o como requisito, sino que efectivamente se implemente, funcione y se mantenga activamente en el tiempo.</p> <p>La redacción original centrada en “todo el mantenimiento” podía llevar a una interpretación limitada, como si la responsabilidad del gerente fuera únicamente operativa o técnica. Con la nueva redacción, se explicita que la responsabilidad incluye el liderazgo sobre el SMS, en todas sus fases: planificación, implementación, mantenimiento y financiación.</p>
<p>(e) Documentación del SMS</p> <p>(1) La OMA LAR 145 debe preparar y mantener un manual o documento de SMS en la forma de papel o electrónica, en la que describa:</p> <p>(i) La política y objetivos de seguridad operacional;</p>	<p>(e) Documentación del SMS</p> <p>(1) La OMA LAR 145 debe preparar y mantener un manual o documento de SMS en la forma de papel o electrónica, en la que describa:</p> <p>(i) La política y los objetivos y recursos de seguridad operacional;</p>	<p>El nuevo título del Componente 1 del SMS, según el Apéndice 2 del Anexo 19 (versión modificada por la Enmienda 2), es: “Política, objetivos y recursos”. Esta modificación reconoce que, junto con los objetivos, la provisión de recursos es parte integrante del compromiso de la organización con la seguridad operacional.</p> <p>La política de seguridad operacional se trata específicamente en el Elemento 1 del mismo componente, incluyendo su establecimiento, aprobación, comunicación y revisión periódica. Por tanto, reiterarla en el Elemento 5 resultaría redundante desde el punto de vista normativo.</p> <p>Los objetivos de seguridad operacional definen lo que la organización espera lograr. Los recursos (humanos, financieros, tecnológicos) permiten evaluar si esos objetivos son realistas y ejecutables. Por lo tanto, incluir ambos elementos en la documentación del SMS fortalece la evidencia objetiva que puede ser evaluada durante auditorías</p>

Reglamento actual	Revisión propuesta	Justificación
		o procesos de vigilancia.
<p>145.210 Gestión del riesgo de seguridad operacional</p>	<p>145.210 Gestión del riesgo de seguridad operacional (Componente 2 del SMS)</p>	<p>Se agrega entre paréntesis (Componente 2 del SMS) para:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Permitir identificar con precisión que el elemento forma parte del Componente 1 del SMS, según lo establecido en el Apéndice 2 del Anexo 19. • Facilita la referencia cruzada entre reglamento, manual del proveedor y documentación OACI. • Es útil para la elaboración de manuales y descripciones del SMS. • Mejora la trazabilidad con los Preguntas de Protocolo (PQs) del USOAP-CMA, que están estructurados también según los cuatro componentes y doce elementos del SMS.
<p>(a) Identificación de Peligros</p> <p>(1) La OMA LAR 145 debe definir y mantener un proceso para identificar los peligros asociados con los servicios de mantenimiento que proporciona, de acuerdo a su lista de capacidades.</p> <p>(2)</p>	<p>(a) Identificación de Peligros</p> <p>(1) La OMA LAR 145 debe definir y mantener un proceso para identificar los peligros asociados con los servicios de mantenimiento que proporciona, de acuerdo a su lista de capacidades. Incluidos los peligros relacionados con las interfaces internas y externas;</p> <p>(2)</p>	<p>Se ha observado que los proveedores de servicios a menudo pasan por alto los riesgos que surgen de sus interfaces con otras organizaciones. La gestión de riesgos en los puntos de interfaz es fundamental para garantizar una gestión eficaz de los riesgos de seguridad.</p> <p>Incorporar las interfaces dentro de la norma vigente pone de relieve para los proveedores de servicios la necesidad de considerar los peligros asociados a sus interfaces durante el proceso de identificación de peligros, y por ende, a lo largo de todo el proceso de gestión de riesgos.</p> <p>Si bien se espera que los proveedores de servicios ya realicen esta labor, no siempre ha sido comprendido de manera clara. El propósito de esta enmienda es dejar explícito que los peligros en las</p>

Reglamento actual	Revisión propuesta	Justificación
		interfaces deben ser incluidos en el proceso de identificación de peligros.
<p>145.215 Aseguramiento de la seguridad operacional</p>	<p>145.215 Aseguramiento de la seguridad operacional (Componente 3 del SMS)</p>	<p>Se agrega entre paréntesis (Componente 3 del SMS) para:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Permitir identificar con precisión que el elemento forma parte del Componente 1 del SMS, según lo establecido en el Apéndice 2 del Anexo 19. • Facilita la referencia cruzada entre reglamento, manual del proveedor y documentación OACI. • Es útil para la elaboración de manuales y descripciones del SMS. • Mejora la trazabilidad con los Preguntas de Protocolo (PQs) del USOAP-CMA, que están estructurados también según los cuatro componentes y doce elementos del SMS.
<p>(a) Control y medición del rendimiento en materia de seguridad operacional</p> <p>(1) La OMA LAR 145 debe desarrollar y mantener los medios para verificar el rendimiento en materia de seguridad operacional de la organización y para validar la eficacia de los controles de riesgos de la seguridad operacional.</p> <p>(2) El rendimiento en materia de seguridad operacional de la OMA LAR 145 se debe verificar en referencia a los indicadores y metas de rendimiento en materia de seguridad operacional del SMS para contribuir a los objetivos de la organización en materia de seguridad</p>	<p>(a) Control y Medición y monitoreo del rendimiento en materia de seguridad operacional</p> <p>(1) La OMA LAR 145 debe desarrollar y mantener los medios para verificar el rendimiento en materia de seguridad operacional de la organización y para validar la eficacia de los controles de riesgos de la seguridad operacional.</p> <p>(2) El rendimiento en materia de seguridad operacional de la OMA LAR 145 se debe verificar en referencia a los indicadores y metas de rendimiento en materia de seguridad operacional del SMS para contribuir a los objetivos de la</p>	<p>El cambio propuesto por la OACI en el Componente 1 del SMS, relativo a los objetivos de seguridad operacional, la sustitución de la expresión "verificación y medición" por "medición y monitoreo" responde a una evolución conceptual que enfatiza un enfoque proactivo. El "monitoreo" implica una observación continua del logro de los objetivos de seguridad establecidos, permitiendo a los proveedores de servicios ajustar sus estrategias con base en datos actualizados y tendencias observadas. Por su parte, la "verificación" sugiere una actividad puntual, muchas veces ligada a auditorías o revisiones formales, que no refleja plenamente el enfoque dinámico del SMS.</p> <p>Esta modificación es consistente con la redacción</p>

Reglamento actual	Revisión propuesta	Justificación
operacional.	<p>organización en materia de seguridad operacional.</p> <p>La OMA LAR 145 debe establecer medios para:</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) medir y monitorear el rendimiento en materia de seguridad operacional de la organización; (2) medir y monitorear el progreso hacia el logro de los objetivos de seguridad operacional; y (3) validar la eficacia de los controles de riesgos de seguridad operacional. 	<p>del Apéndice 2 del Anexo 19, Enmienda 2, que en el Componente 1 incorpora expresamente la noción de recursos y refuerza la importancia de que los objetivos de seguridad operacional sean gestionados mediante mecanismos de monitoreo y medición. Este enfoque también se alinea con el Doc 9859 (5ª edición), que promueve la implementación de objetivos mensurables sujetos a revisión continua como base para la mejora del desempeño del sistema de gestión de la seguridad operacional.</p> <p>Por otro lado, se consolidado los requisitos (a) y (b) en una sola disposición que refleja con mayor precisión los tres propósitos esenciales de la medición del rendimiento en seguridad operacional:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Evaluar el desempeño organizacional; 2) Medir el avance hacia los objetivos establecidos; 3) Validar la eficacia de los controles de riesgos implementados. <p>Asimismo, se deja de lado el término “verificar”, que tiene connotaciones de control puntual o validación formal, por la expresión “medir y monitorear”, que implica:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Seguimiento continuo y sistemático; • Evaluación cuantitativa y cualitativa; • Capacidad de anticipación y mejora continua. <p>Se eliminó la mención de “metas de rendimiento” por coherencia con la decisión de suprimir en el Anexo 19 la referencia a los SPTs (safety</p>

Reglamento actual	Revisión propuesta	Justificación
		<p>performance targets), cuyo uso es opcional y puede inducir comportamientos indeseados centrados solo en cumplir metas sin mejorar realmente el sistema.</p> <p>La nueva redacción permite:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verificar si existen medios documentados para medir el rendimiento; • Confirmar que hay monitoreo activo hacia los objetivos establecidos; • Evaluar si la organización analiza la eficacia de los controles de riesgos y no solo la ejecución de actividades.
<p>(b) La Gestión de cambio</p> <p>La OMA LAR 145 debe desarrollar y mantener un proceso para identificar los cambios que podrían afectar el nivel de riesgos de seguridad operacional existentes y que están asociados con los servicios de mantenimiento, de acuerdo a su lista de capacidad, y para identificar y gestionar los nuevos riesgos de seguridad operacional que puedan derivarse de aquellos cambios.</p>	<p>(b) La Gestión de cambio</p> <p>La OMA LAR 145 debe desarrollar definir y mantener un proceso para identificar los cambios que podrían afectar el nivel de riesgos de seguridad operacional existentes y que están asociados con los servicios de mantenimiento, de acuerdo a su lista de capacidad, y para identificar y gestionar los nuevos riesgos de seguridad operacional que puedan derivarse de aquellos cambios.</p>	<p>En el Apéndice 2 del Anexo 19, el Elemento 2.2 (Gestión de cambio) del Componente 2 establece que: “El proveedor de servicios debe definir un proceso formal de gestión del cambio...” El término “definir” hace énfasis en que debe existir una metodología formal, documentada, estructurada y disponible para ser aplicada cuando se presenten cambios relevantes.</p> <p>El verbo “desarrollar” puede interpretarse como una acción que se encuentra en curso o pendiente, mientras que “definir” implica que:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El proceso ya está establecido y aprobado por la organización. • Existe documentación accesible que describe el procedimiento. • Se han determinado los responsables, entradas, criterios de evaluación y salidas del proceso. <p>En el marco de una inspección o auditoría,</p>

Reglamento actual	Revisión propuesta	Justificación
		<p>“definir” obliga al proveedor de servicio:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Que ha desarrollado un procedimiento aprobado para gestión del cambio. • Que ha sido comunicado internamente. • Que su aplicación puede ser demostrada. <p>Para el SMS el término “definir” en esta parte se utiliza para referirse a procesos clave del SMS, como:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificación de peligros, • Gestión de riesgos, • Supervisión del rendimiento, • Gestión documental. <p>En conclusión, el cambio de “desarrollar” por “definir” aclara que la OMA LAR 145 debe contar con un proceso formal, documentado y aprobado para gestionar los cambios que puedan afectar la seguridad operacional. Esta modificación fortalece la claridad regulatoria, mejora la vigilancia estatal y asegura la alineación con las disposiciones del Anexo 19 y sus documentos de apoyo.</p>
<p>145.220 Promoción de la seguridad operacional</p> <p>(a) Instrucción y educación</p> <p>(1) La OMA LAR 145 debe desarrollar y mantener un programa de instrucción de seguridad operacional que garantice que el personal cuenta con la instrucción y las competencias para cumplir sus</p>	<p>145.220 Promoción de la seguridad operacional (Componente 4 del SMS)</p> <p>(a) Instrucción y educación</p> <p>(1) La OMA LAR 145 debe desarrollar y mantener un programa de instrucción de seguridad operacional que garantice que el personal cuenta con la instrucción y las competencias para cumplir sus</p>	<p>La agregación del término: en este requisito aclara Sin esta expresión: “... en el marco...”, podría asumirse que la instrucción y educación se refiere únicamente a funciones técnicas (ej. mantenimiento), dejando de lado las responsabilidades de gestión de seguridad operacional, como:</p> <ul style="list-style-type: none"> • identificación de peligros,

Reglamento actual	Revisión propuesta	Justificación
funciones de SMS.	funciones en el marco del SMS.	<ul style="list-style-type: none"> • reporte de sucesos, • participación en análisis de riesgo, • y uso de datos del SMS. <p>El SMS exige que todos los niveles de la organización comprendan y participen en su funcionamiento. Por ello, el programa de instrucción debe desarrollar competencias aplicables a procesos del SMS, no solo a habilidades técnicas propias del área laboral.</p> <p>Esta redacción permite verificar de forma clara que:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El contenido de la instrucción aborda los procesos del SMS; • Los perfiles de competencia incluyen elementos del SMS; • El personal no solo “cumple su trabajo” sino que lo hace con enfoque de gestión de riesgos y mejora continua. <p>Por todo lo anterior, la inclusión de la frase “en el marco del SMS” refuerza que la instrucción y educación en seguridad operacional deben estar directamente relacionadas con las funciones y responsabilidades que el personal desempeña dentro del sistema de gestión de la seguridad operacional. Esta modificación mejora la claridad del requisito, alinea el LAR 145 con el Anexo 19 y asegura que el entrenamiento sea pertinente, dirigido y verificable.</p>
(2) El alcance del programa de capacitación de la seguridad operacional debe ser adecuado para el tipo de participación	(2) El alcance del programa de capacitación instrucción de la seguridad operacional debe ser adecuado para el tipo de	El cambio de capacitación por “instrucción” es para estandarizar el uso de este termino tal como se

Reglamento actual	Revisión propuesta	Justificación
que cada persona tenga en el SMS.	participación que cada persona tenga en el SMS.	utiliza en los otros requisitos de aeronavegabilidad.

- 1 -

Apéndice B

NOTAS SOBRE LA PRESENTACIÓN DE LA ENMIENDA

El texto de la enmienda se presenta de modo que el texto que ha de suprimirse aparece tachado y el texto nuevo se destaca con sombreado, como se ilustra a continuación: el texto que ha de suprimirse aparece tachado

el nuevo texto que ha de insertarse se destaca con sombreado

~~el texto que ha de suprimirse aparece tachado~~ y a continuación aparece el nuevo texto que se destaca con sombreado

texto que ha de suprimirse

nuevo texto que ha de insertarse

nuevo texto que ha de sustituir al actual

Capítulo A: Generalidades**145.001 Definiciones**

(a) Para los propósitos de este reglamento, son de aplicación las siguientes definiciones:

- (1) **AAC local.** La AAC del Estado donde se ubica la OMA que opta por una certificación multinacional.
- (2) **AAC del Estado de matrícula.** Estado en el cual esta matriculada la aeronave.
- (3) **Accidente.** Todo suceso relacionado con la utilización de una aeronave, que, en el caso de una aeronave tripulada, ocurre entre el momento en que una persona entra a bordo de la aeronave, con la intención de realizar un vuelo, y el momento en que todas las personas han desembarcado, o en el caso de una aeronave no tripulada, que ocurre entre el momento en que la aeronave está lista para desplazarse con el propósito de realizar un vuelo y el momento en que se detiene, al finalizar el vuelo, y se apaga su sistema de propulsión principal, durante el cual:
 - (i) cualquier persona sufre lesiones mortales o graves a consecuencia de:
 - hallarse en la aeronave, o
 - por contacto directo con cualquier parte de la aeronave, incluso las partes que se hayan desprendido de la aeronave, o
 - por exposición directa al chorro de un reactor, excepto cuando las lesiones obedezcan a causas naturales, se las haya causado una persona a sí misma o hayan sido causadas por otras personas o se trate de lesiones sufridas por pasajeros clandestinos escondidos fuera de las áreas destinadas normalmente a los pasajeros y la tripulación; o
 - (ii) la aeronave sufre daños o roturas estructurales que:
 - afectan adversamente su resistencia estructural, su performance o sus características de vuelo; y
 - que normalmente exigen una reparación importante o el recambio del componente afectado, excepto por falla o daños del motor, cuando el daño se limita a un solo motor (incluido su capó o sus accesorios); hélices, extremos de ala, antenas, sondas, álabes, neumáticos, frenos, ruedas, carenas, paneles, puertas de tren de aterrizaje, parabrisas, revestimiento de la aeronave (como pequeñas abolladuras o perforaciones), o por daños menores a palas del rotor principal, palas del rotor compensador, tren de aterrizaje y a los que resulten de granizo o choques con aves (incluyendo perforaciones en el radomo); o
 - (iii) la **aeronave** desaparece o es totalmente inaccesible.

Nota 1 - Para uniformidad estadística únicamente, toda lesión que ocasione la muerte dentro de los 30 días contados a partir de la fecha en que ocurrió el accidente, está clasificada por la OACI como lesión mortal.

Nota 2 - Una aeronave se considera desaparecida cuando se da por terminada la búsqueda oficial y no se han localizado los restos.

Nota 3 - El tipo de sistema de aeronave no tripulada que se investigará se trata en 5.1 del Anexo 13.

Nota 4 - En el Adjunto F del Anexo 13 figura orientación para determinar los daños de aeronave.
- (4) **Actuación humana.** Capacidades y limitaciones humanas que repercuten en la seguridad y eficiencia de las operaciones aeronáuticas.
- (5) **Anexo a la lista de capacidades.** Es el documento emitido por la OMA el cual es aprobado de acuerdo a los procedimientos aceptados por la AAC local en el manual de la organización

de mantenimiento (MOM). El Anexo a la lista de capacidades permite la gestión dinámica de los detalles de las habilitaciones para componentes, excepto motores, hélices y servicios especializados, que fueron aprobadas a la OMA en su lista de capacidades. El Anexo a la lista de capacidades es considerada parte de la lista de capacidades aprobada por el Estado de matrícula, sin embargo, en este Anexo a la lista de capacidades la AAC local podrá permitir la auto-inclusión de determinados servicios siempre y cuando la OMA tenga un adecuado proceso de auto-inclusión, conforme lo prescrito por la AAC local.

- (6) **Autorización de certificación LAR 145.** Es la autorización emitida por la organización de mantenimiento aprobada de acuerdo al LAR 145 (OMA LAR 145), la cual especifica que pueden firmar a nombre de ella, certificación de conformidad de mantenimiento, dentro de las limitaciones establecidas en dicha autorización.
- (7) **Calibración.** Conjunto de operaciones que establecen, bajo condiciones especificadas, la relación entre los valores de magnitudes indicados por un instrumento o sistema de medición, o valores representados por una medida materializada o un material de referencia y los correspondientes valores reportados por patrones.
- (8) **Cancelación.** Acción de anular o derogar en forma definitiva el certificado de aprobación de la OMA otorgado por la AAC, por renuncia o por verificación debida y por razones justificadas.
- (9) **Certificado de Aprobación.** Es el documento otorgado por la AAC de un Estado miembro del SRVSOP que acredita que una organización de mantenimiento ha dado cumplimiento a los requisitos establecidos en el LAR 145 y en su reglamentación vigente.
- (10) **Competencia.** Habilidad demostrada para aplicar conocimientos y aptitudes, en base a la educación, formación, pericia y experiencia apropiada que se requiere para desempeñar una tarea ajustándose a la norma prescrita.
- (11) **Componente de aeronave.** Todo equipo, instrumento, incluyendo motor y hélice o partes de una reparación o modificación.
- (12) **Computadora.** Dispositivo que ejecuta series de transformaciones, aritméticas y lógicas, con los datos que se le someten.
- (13) **Conformidad de mantenimiento.** Documento por el que se certifica que los trabajos de mantenimiento a los que se refieren han sido concluidos de manera satisfactoria, de conformidad con los requisitos adecuados de aeronavegabilidad.
- (14) **Constatación.** Se genera en una actividad de certificación o vigilancia de la AAC como resultado de la falta de cumplimiento a un requisito de un Reglamento LAR, o disposiciones relacionadas con la seguridad operacional, procedimientos de los proveedores de servicio o la falta de aplicación de los textos aprobados y/o aceptados por la AAC.
- (15) **Datos de mantenimiento.** Cualquier dato aprobado o aceptado por la AAC del Estado de matrícula necesario para asegurar que la aeronave o componente de aeronave pueda ser mantenida en una condición tal que garantice la aeronavegabilidad de la aeronave, o la operación apropiada del equipo de emergencia u operacional.
- (16) **Datos de mantenimiento aceptables.** Cualquier dato técnico que comprenda métodos y prácticas aceptables por la AAC del Estado de matrícula y que puedan ser usados como base para la aprobación de datos de mantenimiento. Los manuales de mantenimiento, el manual de la OMA LAR 145, y las circulares de Asesoramiento, son ejemplos de datos de mantenimiento aceptables.
- (17) **Datos de mantenimiento aprobados.** Cualquier dato técnico que haya sido específicamente aprobado por la AAC del Estado de matrícula. Las especificaciones de los certificados de tipo y de los certificados de tipo suplementarios, directrices de aeronavegabilidad y los manuales de la organización que posee el certificado de tipo cuando sea específicamente indicado, son ejemplos de datos de mantenimiento aprobados.

- (18) **Datos sobre seguridad operacional.** Conjunto de hechos o valores definidos o conjunto de valores de seguridad operacional recopilados de diversas fuentes de aviación, con fines de referencia, procesamiento o análisis que podrán usarse al analizarlo se utiliza para mantener o mejorar la seguridad operacional.
- Nota: Dichos datos sobre seguridad operacional se recopilan a través de actividades preventivas o reactivas relacionadas con la seguridad operacional, incluyendo, entre otros, lo siguiente:*
- m) investigaciones de accidentes o incidentes;*
 - n) notificaciones de seguridad operacional;*
 - o) notificaciones sobre el mantenimiento de la aeronavegabilidad;*
 - p) supervisión de la eficiencia operacional;*
 - q) inspecciones, auditorías, constataciones; o*
 - r) estudios y exámenes de seguridad operacional*
- (19) **Denegar.** Significa no conceder la certificación de una OMA, al verificar que el solicitante que se encuentra en proceso de obtener el certificado de aprobación como OMA LAR 145, no satisface los requerimientos mínimos de la OMA LAR 145.
- (20) **Estado de diseño.** El Estado que tiene jurisdicción sobre la entidad responsable del diseño de tipo.
- (21) **Estado de diseño de la modificación.** Estado que tiene jurisdicción sobre la persona o entidad responsable del diseño de la modificación o reparación de una aeronave, motor o hélice.
- (22) **Estado del explotador.** Estado en el que está ubicada la oficina principal del explotador o, de no haber tal oficina, la residencia permanente del explotador.
- (23) **Estado de fabricación.** El Estado que tiene jurisdicción sobre la entidad responsable del montaje final de la aeronave, motor o hélice.
- (24) **Estado de matrícula.** Estado en el cual esta matriculada la aeronave.
- (25) **Estándar aprobado.** Estándar de fabricación, diseño, mantenimiento o calidad aprobado por la AAC de un Estado participante.
- (26) **Estado del explotador.** Estado en el que está ubicada la oficina principal del explotador o, de no haber tal oficina, la residencia permanente del explotador.
- (27) **Gerente responsable.** Persona de la Administración de alto nivel que tiene autoridad y responsabilidad corporativa y sobre las operaciones de la OMA para asegurar que todo el mantenimiento requerido por el cliente puede ser financiado y realizado de acuerdo con las normas requeridas por la AAC del Estado participante y el presente reglamento. Es el representante directo ante la AAC y es la persona que se asegura que el personal de la OMA cumpla con la reglamentación.
- Nota. - La denominación de "Gerente" es únicamente para uso de este reglamento, la OMA puede usar otras designaciones como: Director Ejecutivo, Presidente, Vicepresidente, etc.*
- (28) **Incidente.** Todo suceso relacionado con la utilización de una aeronave, que no llegue a ser un accidente, que afecte o pueda afectar la seguridad de las operaciones.
- (29) **Incidente grave.** Un incidente en el que intervienen circunstancias que indican que hubo una alta probabilidad de que ocurriera un accidente, que está relacionado con la utilización de una aeronave y que, en el caso de una aeronave tripulada, ocurre entre el momento en que una persona entra a bordo de la aeronave, con la intención de realizar un vuelo, y el momento en que todas las personas han desembarcado, o en el caso de una aeronave no tripulada, que ocurre entre el momento en que la aeronave está lista para desplazarse con el propósito de realizar un vuelo y el momento en que se detiene, al finalizar el vuelo, y se apaga su sistema de propulsión principal.
- (30) **Información sobre seguridad operacional.** Datos sobre seguridad operacional procesados,

organizados o presentados en un determinado contexto a fin de que sean de utilidad para compartirlos, intercambiarlos o mantenerlos para la gestión de la seguridad operacional y el desarrollo de inteligencia de seguridad operacional.

- (31) **Indicador de rendimiento en materia de seguridad operacional.** ~~Parámetro basado en datos que se utiliza para observar y evaluar el rendimiento en materia de seguridad operacional.~~ Métrica que se usa para medir y monitorear el rendimiento en seguridad operacional del Estado o proveedor de servicios, que incluye sus avances hacia el logro de un objetivo de seguridad operacional.
- (32) **Inspección.** Es el acto de examinar una aeronave o componente de aeronave para establecer la conformidad con un dato de mantenimiento.
- (33) **Inspección en proceso.** Es una inspección que garantiza un nivel adecuado de seguridad de un cambio de componente de aeronave, una reparación, una modificación y acciones correctivas de mantenimiento necesarias para solucionar las no conformidades derivadas de las tareas de mantenimiento de verificación de la condición de la aeronave o componente de aeronave. Estas inspecciones no deben ser confundidas con los ítems de inspección requerida (RII), los cuales son definidos por el explotador aéreo.
- (34) **Inspección de pre-vuelo.** Es la inspección realizada antes del vuelo para verificar que la aeronave está apta para el vuelo que se intenta realizar. No incluye una rectificación de defecto.
- Nota. - La inspección de pre-vuelo es realizada antes del primer vuelo del día.*
- (35) **Ítem de inspección requerida (RII):** Tareas o actividades de mantenimiento que de no ser realizadas correctamente o si se utilizan materiales o partes incorrectas puedan dar como resultado fallas, mal funcionamientos o defectos que hagan peligrar la operación segura de la aeronave. El listado RII será definido por el explotador de servicios aéreos en el manual de control de mantenimiento (MCM).
- (36) **Lesión grave.** Cualquier lesión sufrida por una persona en un accidente y que:
- (i) Requiera hospitalización durante más de 48 horas dentro de los siete días contados a partir de la fecha en que se sufrió la lesión; o
 - (ii) ocasione la fractura de algún hueso (con excepción de las fracturas simples de la nariz o de los dedos de las manos o de los pies); o
 - (iii) ocasione laceraciones que den lugar a hemorragias graves, lesiones a nervios, músculos o tendones; o
 - (iv) ocasione daños a cualquier órgano interno; o
 - (v) ocasione quemaduras de segundo o tercer grado u otras quemaduras que afecten más del 5% de la superficie del cuerpo; o
 - (vi) sea imputable al contacto, comprobado, con sustancias infecciosas o a la exposición a radiaciones perjudiciales.
- (37) **Lista de capacidades.** Es el documento que indica las limitaciones de capacidad de mantenimiento conforme el LAR 145.135.
- (38) **Lista de cumplimiento.** Documento que lista las secciones del LAR 145 con una breve explicación de la forma de cumplimiento (o con referencias a manuales/documentos donde está la explicación), y que sirve para garantizar que todos los requerimientos regulatorios aplicables son tratados durante el proceso de certificación.
- (39) **Mantenimiento.** Realización de las tareas requeridas en una aeronave y componentes de aeronave para asegurar el mantenimiento de la aeronavegabilidad de los mismos incluyendo, por separado o en combinación, la revisión general, inspección, sustitución, rectificación de

defectos y la realización de una modificación o reparación.

- (40) **Mantenimiento de base.** Todo mantenimiento que no es mantenimiento de línea.
- (41) **Mantenimiento de la aeronavegabilidad.** Conjunto de procedimientos que permite asegurar que una aeronave, componentes de aeronave cumplen con los requisitos aplicables de aeronavegabilidad y se mantiene en condiciones de operar de modo seguro durante toda su vida útil.
- (42) **Mantenimiento de línea.** Todo mantenimiento que asegure la condición de aeronavegabilidad, de la aeronave, que no requieren equipos, procedimientos ni instalaciones especializadas o complejos.
- (43) **Manual de la organización de mantenimiento (MOM).** Documento aprobado por el gerente responsable del organismo de mantenimiento y aceptado por la AAC que presenta en detalle la composición de la organización de mantenimiento y las atribuciones del personal clave, el ámbito de los trabajos, una descripción de las instalaciones, los procedimientos de mantenimiento y los sistemas de inspección, de calidad, y de seguridad operacional.
- (44) **Material explicativo e informativo (MEI).** Toda aquella información adicional, que ayuda a explicar el significado de un requisito del LAR 145.
- (45) **Medios aceptables de cumplimiento (MAC).** Ilustran los medios, métodos o alternativas, pero no necesariamente los únicos posibles, para cumplir con un requisito específico del LAR 145.
- (46) **Mejores prácticas de la industria.** Textos de orientación preparados por un órgano de la industria, para un sector particular de la industria de la aviación, a fin de que se cumplan los requisitos de las normas y métodos recomendados de la Organización de Aviación Civil Internacional, otros requisitos de seguridad operacional de la aviación y las mejores prácticas que se consideren apropiadas.
- (47) **Meta de rendimiento en materia de seguridad operacional.** La meta proyectada o prevista que se desea conseguir, en cuanto a un indicador de rendimiento en materia de seguridad operacional, en un período de tiempo determinado que coincide con los objetivos de seguridad operacional de la organización.
- (48) **Modificación.** Un cambio del diseño de tipo de una aeronave, motor y hélice.
- (i) Mayor: Con respecto a un producto aeronáutico para el que se ha expedido un certificado de tipo, cambio de diseño de tipo que tiene un efecto apreciable, o un efecto que no es insignificante, en los límites de masa y centrado, resistencia estructural, funcionamiento de los grupos motores, las características de vuelo, la confiabilidad, las características operacionales y otras características o aspectos que afecten la aeronavegabilidad o las características relativas al medio ambiente de un producto aeronáutico.
 - (ii) Menor: Modificación que no sea mayor.
- Nota: En algunos Estados se utiliza el término "alteración" en lugar de "modificación". Para los efectos de la reglamentación LAR, los términos "alteración" y "modificación" se utilizan como sinónimos.*
- (49) **Objetivo de seguridad operacional.** Declaración relativa al resultado de seguridad operacional que se persigue.
- (50) **Organización.** Organismo registrado como una entidad legal en cualquier jurisdicción, ya sea dentro o fuera del territorio de un Estado participante. Esta organización puede estar ubicada en más de un lugar y puede ostentar una o más aprobaciones LAR 145.
- (51) **Peligro.** Condición u objeto que entraña la posibilidad de causar un incidente o accidente de aviación o contribuir al mismo.

- (52) **Personal de certificación.** Es aquel personal que está autorizado por la OMA LAR 145, para emitir certificación de conformidad de mantenimiento a aeronaves o componentes de aeronave.
- (53) **Personal de operaciones.** Personal que participa en las actividades de aviación y está en posición de notificar información sobre seguridad operacional.
- Nota.** - Dicho personal comprende, entre otros: tripulaciones de vuelo; controladores de tránsito aéreo; operadores de estaciones aeronáuticas; técnicos de mantenimiento; personal de organizaciones de diseño y fabricación de aeronaves; tripulaciones de cabina; despachadores de vuelo; personal de plataforma y personal de servicios de escala
- (54) **Personal técnico.** Es aquel personal de mantenimiento que esté involucrado en la ejecución de mantenimiento y que es responsable por la preparación y firma de registros de mantenimiento, certificados y documentos de conformidad de mantenimiento.
- (55) **Política de calidad.** Constituyen las intenciones generales y la dirección de una organización con respecto a la calidad, aprobadas por el gerente responsable.
- (56) **Programa estatal de seguridad operacional (SSP).** Conjunto integrado de leyes, reglamentos, políticas, objetivos, procesos, procedimientos y actividades con el objetivo de destinado a mejorar la gestión de gestionar la seguridad operacional a nivel estatal.
- (57) **Registro técnico de vuelo de la aeronave.** Documento para registrar todas las dificultades, fallas o malfuncionamientos detectados en la aeronave durante su operación, así como la certificación de conformidad de mantenimiento correspondiente a las acciones correctivas efectuada por el personal de mantenimiento sobre estas.
- Este documento puede ser parte del libro de a bordo (bitácora de vuelo) o en un documento independiente.
- (58) **Rendimiento en materia de seguridad operacional.** ~~Logro~~ Efecto medible de un Estado o un proveedor de servicios en lo que respecta a la seguridad operacional, ~~de conformidad con lo definido mediante sus metas e indicadores de rendimiento en materia de seguridad operacional.~~
- (59) **Reparación.** Es la restauración de una aeronave y/o componentes de aeronaves a su condición de aeronavegabilidad, de conformidad con los requisitos adecuados de aeronavegabilidad, cuando haya sufrido daños o desgaste por el uso.
- (i) Mayor: Toda reparación de una aeronave o componente de aeronave que pueda afectar de manera apreciable la resistencia estructural, la performance, el funcionamiento de los grupos motores, las características de vuelo u otras condiciones que influyan en las características de la aeronavegabilidad o ambientales, o que se hayan incorporado al producto de conformidad con prácticas no normalizadas o que no puedan ejecutarse por medio de operaciones elementales.
- (ii) Menor: Una reparación menor significa una reparación que no sea mayor.
- (60) **Reparación general (overhaul).** Es el restablecimiento de una aeronave o componente de aeronave por inspección y reemplazo, de conformidad con un estándar aprobado para extender el potencial operacional.
- (61) **Riesgo de seguridad operacional.** La probabilidad y la severidad previstas de las consecuencias o resultados de un peligro
- (62) **Seguridad operacional.** Estado en el que los riesgos asociados a las actividades de aviación relativas a la operación de las aeronaves, o que apoyan directamente dicha operación, se reducen y controlan a un nivel aceptable.
- (63) **Sistema de computadora.** Sistema que comprende una unidad central de procesamiento (CPU), una memoria, sistema de entrada salida y equipo conexo.

- (64) **Sistema de gestión de seguridad operacional (SMS).** Enfoque sistemático para la gestión de la seguridad operacional, que incluye las estructuras orgánicas, la obligación de rendición de cuentas, las responsabilidades, políticas y los procedimientos necesarios.
- (65) **Supervisión de la seguridad operacional.** Función desempeñada por los Estados para garantizar que los titulares de licencias, certificados, autorizaciones o aprobaciones en el ámbito de la aviación cumplan con las normas, reglamentaciones y procedimientos conexos en materia de seguridad operacional, e incluye la evaluación de los SMS de los proveedores de servicios, de ser necesario.
- (66) **Suspensión.** Se refiere a la interrupción o aplazamiento temporal del certificado de aprobación o de los alcances de la lista de capacidades de la OMA LAR 145.
- (67) **Trazabilidad.** Capacidad para seguir la historia, la aplicación o la localización de todo aquello que está bajo consideración, relacionada con el origen de los materiales y las partes; la historia del procesamiento; y la distribución y localización del producto después de su entrega.
- (68) **Ubicación.** Lugar desde el cual una organización, realiza o propone realizar las actividades que requieren una aprobación LAR 145.
- (69) **Vigilancia.** Actividades estatales mediante las cuales el Estado verifica, de manera preventiva, con inspecciones y auditorías, que los titulares de licencias, certificados, autorizaciones o aprobaciones en el ámbito de la aviación sigan cumpliendo los requisitos y la función establecidos, al nivel de competencia y seguridad operacional que el Estado requiere

145.005 Aplicación

Este reglamento prescribe los requisitos para la emisión de aprobaciones a organizaciones de mantenimiento de aeronaves y componentes de aeronaves y establece las normas generales de operaciones para las OMA LAR 145. Cuando la aprobación es otorgada, se aplica a toda la organización encabezada por un gerente responsable.

Capítulo C: Sistema de gestión de seguridad operacional

145.200 Sistema de gestión de seguridad operacional (SMS)

- (a) Una OMA LAR 145 debe establecer, implementar y mantener un sistema de gestión de seguridad operacional (SMS) que se ajuste a la dimensión y complejidad de la organización el cual debe ser aceptado por la AAC local y de matrícula, cuando corresponda.
- (b) Una OMA LAR 145 debe elaborar un plan para facilitar la implementación del SMS.
- (c) El marco de SMS debe contener cuatro componentes y doce elementos:
 - (1) **Objetivos y recursos de la política** de seguridad operacional **(Componente 1 del SMS)**
 - (i) Compromiso de la Dirección;
 - (ii) Obligación de rendición de cuentas y responsabilidades en materia de seguridad operacional;
 - (iii) Designación del personal clave de seguridad operacional;
 - (iv) Coordinación de la planificación de respuesta ante emergencias, cuando corresponda;
 - (v) Documentación del SMS.
 - (2) **Gestión de riesgos de seguridad operacional (Componente 2 del SMS)**
 - (i) Identificación de peligros;
 - (ii) Evaluación y mitigación de riesgos de seguridad operacional.
 - (3) **Aseguramiento de la seguridad operacional (Componente 3 del SMS)**
 - (i) **Monitoreo** y medición del rendimiento en materia de seguridad operacional;
 - (ii) Gestión del cambio;
 - (iii) Mejora continua del SMS.
 - (4) **Promoción de la seguridad operacional (Componente 4 del SMS)**
 - (i) Instrucción y educación;
 - (ii) Comunicación de la seguridad operacional
- (d) El SMS de la OMA LAR 145 debe complementarse con una descripción del servicio que ofrece la organización que incluya la identificación de las interfaces organizacionales pertinentes.

145.205 **Objetivos y recursos de la política de seguridad operacional **(Componente 1 del SMS)****

- (a) Compromiso de la Dirección
 - (1) Una OMA LAR 145 como parte del compromiso de la dirección debe definir una política de seguridad operacional, adecuadas al propósito de la organización.
 - (2) La política de seguridad operacional debe:
 - (i) reflejar el compromiso de la OMA respecto de la seguridad operacional incluida la promoción de una cultura positiva de seguridad operacional;
 - (ii) incluir una declaración clara sobre la disposición de los recursos necesarios para la implementación de la política de seguridad operacional;
 - (iii) incluir procedimientos de presentación de informes en materia de seguridad operacional;

- (iv) indicar claramente qué tipos de comportamientos son inaceptables, en relación con sus actividades e incluir las circunstancias según las cuales podrían aplicar medidas disciplinarias;
 - (v) ser firmada por el gerente responsable de la OMA LAR 145;
 - (vi) ser comunicada a toda la organización con el respaldo visible correspondiente; y
 - (vii) ser revisada periódicamente para **asegurar** que sigue siendo pertinente y adecuado para la OMA LAR 145.
- (3) Teniendo debidamente en cuenta la política de seguridad operacional, la OMA LAR 145 debe definir sus objetivos en materia de seguridad operacional.
- (4) Los objetivos de la seguridad operacional deben:
- (i) constituir la base para la medición **y el monitoreo** del rendimiento en materia de seguridad operacional, como se dispone en la Sección 145.215 (a)(2);
 - (ii) reflejar el compromiso de la OMA de mantener y mejorar continuamente el rendimiento general del SMS;
 - (iii) ser comunicados a toda la OMA; y
 - (iv) ser examinados periódicamente para asegurar de que siga siendo pertinente y apropiada para la OMA.
 - (v) estar alineados con los objetivos del programa estatal de seguridad operacional (SSP), cuando corresponda
- (b) Obligación de rendición de cuentas y responsabilidades en materia de seguridad operacional
- La OMA debe:
- (1) identificar al gerente responsable, que independientemente de sus otras funciones, tenga la obligación de rendición de cuentas definitiva en nombre de la organización, respecto de la implementación y mantenimiento de un SMS eficaz;
 - (2) definir claramente las líneas de obligación de rendición de cuentas sobre la seguridad operacional para toda la OMA, incluida la obligación directa de rendición de cuentas sobre seguridad operacional del gerente responsable;
 - (3) determinar las responsabilidades de todos los miembros del personal clave de la OMA, independientemente de sus otras funciones, así como la de los empleados, en relación con el rendimiento en materia de seguridad operacional del SMS;
 - (4) documentar y comunicar la información relativa a la obligación de rendición de cuentas, las responsabilidades y las atribuciones de seguridad operacional de toda la organización; y
 - (5) Definir los niveles de gestión con atribuciones para la toma de decisiones con respecto a sobre la tolerabilidad de los riesgos de la seguridad operacional.
- (c) Designación de personal clave de seguridad operacional.
- (1) La OMA LAR 145 debe designar al gerente responsable al que dará la autoridad necesaria para velar por que **toda la implementación y** el mantenimiento que ejecute la organización pueda financiarse y realizarse de acuerdo con su SMS y conforme a lo requerido en este Reglamento.
 - (2) El Gerente Responsable debe:
 - (i) garantizar la disponibilidad de los recursos humanos, financieros, y demás recursos requeridos para realizar el mantenimiento de acuerdo al alcance de la lista de capacidad de la organización;

- (ii) asegurar que todo el personal cumpla con el SMS de la OMA y con los requisitos de este Reglamento;
 - (iii) asegurar que la política de seguridad operacional y de calidad es comprendida, implementada y mantenida en todo el nivel de la organización;
 - (iv) demostrar un conocimiento básico de este reglamento;
 - (v) tener responsabilidad directa en la conducta de los asuntos de la organización;
 - (vi) tener la responsabilidad final y la rendición de cuentas, por la implementación y el mantenimiento del SMS;
 - (vii) ser el contacto directo con la AAC;
 - (viii) ser aceptados por la AAC del Estado de matrícula y/o local.
 - (ix) designar personas con suficiente competencia como responsables de las funciones de control y administración de los sistemas de: mantenimiento, de inspección y de calidad, los que le reporten directamente.
- (3) La OMA LAR 145 debe designar una persona responsable de la seguridad operacional con suficiente experiencia, competencia y calificación adecuada.
- (4) El responsable de seguridad operacional debe:
- (i) ser responsable individual de la implementación y mantenimiento de un SMS eficaz;
 - (ii) ser punto focal para el desarrollo y mantenimiento del SMS;
 - (iii) asegurar que los procesos necesarios para el SMS estén establecidos, puestos en ejecución y mantenidos;
 - (iv) informar directamente al Gerente Responsable sobre el funcionamiento y las mejoras del SMS y sobre asuntos relativos al cumplimiento de este reglamento;
 - (v) ser aceptado por la AAC del Estado de matrícula y/o local;
- (d) Coordinación de la planificación de respuesta ante emergencias
- Cuando sea aplicable, la OMA LAR 145 debe establecer y mantener un plan de respuesta ante emergencias para accidentes e incidentes en operaciones de aeronaves y otras emergencias de aviación a fin de garantizar que el plan de respuesta ante emergencias este coordinado correctamente con los planes de respuesta ante emergencias de aquellas organizaciones con las que deban interactuar durante la entrega de sus servicios y durante la emergencia.
- (e) Documentación del SMS
- (1) La OMA LAR 145 debe preparar y mantener un manual o documento de SMS en la forma de papel o electrónica, en la que describa:
 - (i) objetivos y recursos de la política de seguridad operacional;
 - (ii) los requisitos del SMS;
 - (iii) los procesos y procedimientos del SMS; y
 - (iv) obligación de rendición de cuentas, sus responsabilidades y las atribuciones relativas a los procesos y procedimiento del SMS.
 - (2) La OMA LAR 145 debe preparar y mantener actualizado, como parte de su MOM (apéndice 1), un manual de SMS (MSMS) como parte de su SMS.
 - (3) La OMA LAR 145 debe preparar y mantener registros operacionales de SMS como parte de su documentación del SMS.

145.210 Gestión del riesgo de seguridad operacional (Componente 2 del SMS)

(a) Identificación de Peligros

- (1) La OMA LAR 145 debe definir y mantener un proceso para identificar los peligros asociados con los servicios de mantenimiento que proporciona, de acuerdo a su lista de capacidades. **Incluidos los peligros relacionados con las interfaces internas y externas;**
- (2) La identificación de peligros debe basarse en una combinación de métodos reactivos y proactivos.

(b) Evaluación y mitigación de riesgos de seguridad operacional.

La OMA LAR 145 debe definir y mantener un proceso que garantiza el análisis, la evaluación y el control de los riesgos de seguridad operacional asociados a los peligros identificados.

145.215 Aseguramiento de la seguridad operacional (Componente 3 del SMS)(a) **Medición y monitoreo** del rendimiento en materia de seguridad operacional

La OMA LAR 145 debe establecer medios para:

- (1) **medir y monitorear el rendimiento en materia de seguridad operacional de la organización;**
- (2) **medir y monitorear el progreso hacia el logro de los objetivos de seguridad operacional; y**
- (3) **validar la eficacia de los controles de riesgos de seguridad operacional.**

(b) La Gestión de cambio

La OMA LAR 145 debe **definir** y mantener un proceso para identificar los cambios que podrían afectar el nivel de riesgos de seguridad operacional existentes y que están asociados con los servicios de mantenimiento, de acuerdo a su lista de capacidad, y para identificar y gestionar los nuevos riesgos de seguridad operacional que puedan derivarse de aquellos cambios.

(c) Mejora continua del SMS

La OMA LAR 145 debe observar y evaluar sus procesos SMS para mantener y mejorar continuamente la eficacia del SMS.

145.220 Promoción de la seguridad operacional (Componente 4 del SMS)

(a) Instrucción y educación

- (1) La OMA LAR 145 debe desarrollar y mantener un programa de instrucción de seguridad operacional que garantice que el personal cuenta con la instrucción y las competencias para cumplir sus funciones **en el marco del SMS.**
- (2) El alcance del programa de **instrucción** de la seguridad operacional debe ser adecuado para el tipo de participación que cada persona tenga en el SMS.
- (3) El gerente responsable debe recibir una capacitación mínima que considere conocimientos de seguridad operacional relacionados con:
 - (i) política y objetivos de seguridad operacional;
 - (ii) roles y responsabilidades del SMS; y
 - (iii) garantía de seguridad operacional.

(b) Comunicación de la seguridad operacional

La OMA LAR 145 debe desarrollar y mantener medios oficiales para la comunicación de seguridad

operacional que:

- (1) garanticen que el personal conozca el SMS hasta un grado proporcional a sus cargos;
- (2) difundan información crítica para la seguridad operacional;
- (3) expliquen por qué se toman determinadas medidas para mejorar la seguridad operacional; y
- (4) expliquen porque se incorporan o modifican procedimientos de seguridad operacional.

145.221 Gestión de la interfaz y la interacción del sistema de gestión de seguridad operacional

La OMA LAR 145 debe identificar, documentar y medir el rendimiento de los procesos mediante los cuales están diseñadas, tanto a nivel interno como externo, las interfaces entre los componentes del sistema de gestión de seguridad operacional (SMS) con el fin de garantizar interacciones claras y seguras entre dichos componentes.

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 tendrá un tiempo acordado con la AAC local que otorgó la certificación.
