

**ORGANIZACIÓN DE AVIACIÓN CIVIL INTERNACIONAL
COMISIÓN LATINOAMERICANA DE AVIACIÓN CIVIL**

**SISTEMA REGIONAL DE COOPERACIÓN PARA LA VIGILANCIA DE LA SEGURIDAD
OPERACIONAL**

QUINTA REUNIÓN DEL PANEL DE EXPERTOS DE AERONAVEGABILIDAD
(Lima, Perú, del 9 al 13 de setiembre de 2008)

Asunto 1: LAR 145 Capítulo C – Sistema de Gestión de Seguridad Operacional

Sub-capítulo C-3 – Garantía de Seguridad operacional

(Nota presentada por Andrés Villaverde,
Winsor Ballesteros y Zelmar Ferrez)

Resumen

Esta Nota de Estudio proporciona información relevante para realizar el análisis respectivo de la propuesta de desarrollo del subcapítulo C-3 del LAR 145 sobre Garantía de Seguridad operacional.

Referencias

- Anexo 6 Parte I
- Documento 9859 OACI.
- Guía para el desarrollo de una reglamentación del estado sobre sistemas de gestión de seguridad operacional (SMS) - 2008 de la OACI (Borrador).
- LAR 145 Tercera Edición- Propuesta presentada por el Comité Técnico
- Instrucciones para el trabajo de los Paneles de Expertos del SRVSOP
- Manual para los redactores de las LARs

1. Introducción

1.1. El carácter evolutivo y envolvente de los conceptos de calidad y su analogía con los conceptos para mejorar la seguridad de las operaciones de mantenimiento incluye como requisito la incorporación de un Sistema de Gestión de la Seguridad (SMS) el cual tiene algunos elementos en común con los Sistemas modernos de Gestión de la Calidad.

1.2. La Enmienda 30 del Anexo 6 Parte I, en el párrafo 8.7.3.4 establece que a partir del 1 de enero de 2009 los Estados exigirán que los organismos de mantenimiento implanten un sistema de gestión de la seguridad operacional.

1.3. Dentro del Programa actividades del año 2007 del SRVSOP se realizó el Seminario sobre implantación del Sistema SMS en Organizaciones de Mantenimiento de aeronaves, en la ciudad de Lima, del 24 al 28 de septiembre. El objetivo de este seminario era comprender los alcances del Sistema de Gestión de la seguridad operacional en una OMA y la interrelación de los requisitos de este sistema con los requisitos establecidos en el LAR 145 versión 2.

1.4. En este marco de trabajo el mes de diciembre de 2007, expertos designados por el Comité Técnico prepararon la propuesta de desarrollo de la Tercera Edición del LAR 145, donde se incluye los requisitos del LAR 145. Para el desarrollo de este requisito se realizó un análisis del faltante comprobándose que en el LAR 145 ya se tienen muchos de los elementos requeridos por el SMS. La propuesta utiliza el “framework” de la OACI para el SMS como base para la nueva estructura del LAR 145, insertando los requisitos ya existentes que son parte del SMS en ese framework y manteniendo claramente los requisitos de los 4 fundamentos de las OMAs en cuanto a herramientas, personal, instalaciones y datos de mantenimiento.

1.5. Durante la RPEA/4; realizada en Lima Perú del 15 al 18 de abril del 2008; se expuso que la implementación del requisito del SMS no se debería considerar como un requisito más del reglamento LAR 145, en vista que era un cambio completo a la cultura de cómo hacer el servicio de mantenimiento por parte de las OMAs. Es así que la Reunión considero que la estructura para la implementación de este requisito en la norma requería reflejar la integración del sistema de gestión con el reglamento. Por este motivo la reunión adoptó la Conclusión RPEA/4-01, en donde se acepta una nueva estructura específica del LAR 145, Tercera Edición, para la incorporación de los requisitos de SMS que se adjuntan como Apéndice A en esta NE.

2. **Análisis**

2.1. De acuerdo con la estrategia de desarrollo, armonización y adopción de los LAR, se revisaron las secciones del proyecto LAR 145 correspondientes a los requisitos sobre Garantía de la seguridad operacional.

2.2. Del análisis realizado las conclusiones y recomendaciones halladas en el subcapítulo C-3 de garantía de Seguridad Operacional se listan en el **Apéndice A** de esta Nota de Estudio.

3. **Conclusiones**

3.1 De conformidad con el análisis efectuado se pudo determinar que este subcapítulo requiere mejoras en el establecimiento de estos requisitos los cuales se encuentran en el Apéndice A

3. **Acción sugerida**

Se invita a la Reunión del Panel de Expertos de Aeronavegabilidad a:

- a) Tomar nota de la información proporcionada en la presente nota de estudio; y
- b) analizar las propuestas indicadas en el **Apéndice B** de esta nota de estudio para su aprobación

APÉNDICE A

JUSTIFICACIÓN OPORTUNIDADES DE MEJORA CAPÍTULO C DEL LAR 145
SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD OPERACIONAL
Subcapítulo C3 - Garantía de Seguridad operacional

LAR	Anexo o Doc. OACI	PROPUESTA DE CAMBIO	RESULTADOS DEL ANÁLISIS (Este recuadro se llena si no existe un sustento en el Anexo, es diferente al Anexo, o si hay una propuesta de cambio al LAR)
<p>En esta columna se indica la propuesta de LAR con las observaciones marcadas (anulaciones tachadas e inclusiones resaltadas)</p>		<p>En esta Columna se indica como quedaria la propuesta final</p>	<p>En esta columna se indica la justificación de las observaciones</p> <p><u>OBSERVACION GENERAL:</u> De la evaluación efectuada a la propuesta de desarrollo del Subcapítulo C3 y de una lectura efectuada a todo el Capítulo C de la LAR 145 Versión 3, se desprende que la propuesta planteada ha tomado casi en su integridad lo establecido en la “GUIA PARA EL DESARROLLO DE UNA REGLAMENTACION DEL ESTADO SOBRE SISTEMAS DE GESTION DE SEGURIDAD OPERACIONAL (SMS)” publicado por la OACI.</p> <p>Sin embargo, de la evaluación de dicha guía, se desprende que la misma contiene dentro de si un desarrollo de requisitos generales (que son los objetivos finales que con respecto a un tema específico se desea su cumplimiento) como de subrequisitos que definen con mayor detalle las características o metodologías de acción rela-</p>

LAR	Anexo o Doc. OACI	PROPUESTA DE CAMBIO	RESULTADOS DEL ANÁLISIS (Este recuadro se llena si no existe un sustento en el Anexo, es diferente al Anexo, o si hay una propuesta de cambio al LAR)
<p>45.400 Generalidades (a) La OMA LAR 145 debe desarrollar y mantener procesos de garantía de seguridad operacional para asegurarse que los controles de los riesgos el control de riesgo de la seguridad operacional, desarrollados aplicado como consecuencia de la identificación del peligro y/o de las actividades de la gestión del riesgo, cumple con los objetivos previstos.</p>		<p>145.400 Generalidades (a) La OMA LAR 145 debe desarrollar y mantener procesos de garantía de seguridad operacional para asegurarse que el control de riesgo de la seguridad operacional, aplicado como consecuencia de la identificación del peligro y/o la gestión del riesgo, cumple con los objetivos previstos.</p>	<p>cionados con dichos requisitos generales del SMS. De acuerdo a lo anterior dicha guía contiene requerimientos generales que corresponderían ir en un reglamento como las LAR y requerimientos o metodologías detalladas que deberían establecerse en documentos de asesoramiento, tales como las Circulares de Asesoramiento, MAC o MEI.</p> <p>Estos documentos de asesoramiento servirían de guía para las organizaciones en su implementación y para la autoridad para su labor de supervisión de dicha implementación.</p> <p>145.400 Párrafo (a): En principio, se recomienda definir “Proceso” y “Procedimiento” en la Sección 145.001 (Definiciones). Esto es debido que en la aplicación de los sistemas de gestión siempre existe una confusión o mal uso entre ambas acepciones. Adicionalmente se mejora la redacción en los siguientes aspectos: es más adecuado usar el término “control de riesgo”, porque hace alusión a una función más general que es propia del SMS. Así mismo, el término <i>actividades</i> es redundante con <i>gestión</i>, puesto que la gestión constituye en sí un conjunto de actividades.</p>

LAR	Anexo o Doc. OACI	PROPUESTA DE CAMBIO	RESULTADOS DEL ANÁLISIS (Este recuadro se llena si no existe un sustento en el Anexo, es diferente al Anexo, o si hay una propuesta de cambio al LAR)
<p>(b) Los procesos de garantía de seguridad operacional se aplicarán tanto si las actividades y/o las actividades de mantenimiento están desarrolladas internamente o son de fuente externa.</p> <p>145.405 Supervisión y medición del desempeño de seguridad operacional</p> <p>(a) La OMA LAR 145 debe, como parte de las actividades de garantía de seguridad operacional, desarrollar establecer y mantener los medios y los métodos o procedimientos necesarios para verificar el desempeño de seguridad operacional de la organización en comparación con relación a las políticas y los objetivos de seguridad operacional aprobados, y debe validar la eficacia de los controles del control de riesgo de del sistema de seguridad operacional implantados. Tales métodos o procedimientos deberán estar incluidos en el MOM.</p>		<p>(b) Los procesos de garantía de seguridad operacional se aplicarán tanto si las actividades de mantenimiento están desarrolladas internamente o son de fuente externa.</p> <p>145.405 Supervisión y medición del desempeño de seguridad operacional</p> <p>(a) La OMA LAR 145 debe, como parte de las actividades de garantía de seguridad operacional, establecer y mantener los medios y los métodos o procedimientos necesarios para verificar el desempeño de seguridad operacional de la organización con relación a las políticas y los objetivos de seguridad operacional aprobados, y debe validar la eficacia del control de riesgo del sistema de seguridad operacional implantado. Tales métodos o procedimientos deberán estar incluidos en el MOM.</p>	<p>Párrafo (b): hay una redundancia en el uso del término <i>actividades</i>, por lo que se propone eliminarla.</p> <p>145.405</p> <p>Párrafo (a):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Se cambia el término “<i>desarrollar</i>” por “<i>establecer</i>”, por cuanto lo que debe contener la norma son requisitos en términos de objetivos finales y no de condiciones intermedias. Así mismo se incluye el termino “<i>métodos o procedimientos</i>”, para estar en concordancia con los cambios del párrafo (b) siguiente. - Se cambia el término “<i>de los controles del riesgo de seguridad operacional</i>” por el término “<i>control de riesgo del sistema de seguridad operacional</i>” para hacer alusión a una función más general que es propia del SMS. - Se establece el requerimiento de que los métodos o procedimientos aludidos estén incluidos en el MOM, a fin de no considerar los párrafos (c) y (d) siguientes, en vista que tales requisitos no corresponden estar en la norma en el nivel de detalle que indican, siendo más adecuado estar en un MAC o un MEI.

LAR	Anexo o Doc. OACI	PROPUESTA DE CAMBIO	RESULTADOS DEL ANÁLISIS (Este recuadro se llena si no existe un sustento en el Anexo, es diferente al Anexo, o si hay una propuesta de cambio al LAR)
<p>(b) Los métodos o procedimientos El sistema de supervisión y medición del desempeño de seguridad operacional deben incluir por lo menos lo siguiente:</p> <p>(1) reporte de seguridad operacional;</p> <p>(2) auditorías independientes de seguridad operacional;</p> <p>(3) encuestas de seguridad operacional;</p> <p>(4) revisiones de seguridad operacional; y</p> <p>(5) estudios— análisis de datos de seguridad operacional incluyendo aquellos relacionados con eventos que no requieren ser investigados o reportados a la AAC del Estado de Matricula. ; y</p> <p>(6) investigaciones internas de seguridad operacional, que incluyen los eventos que no requieren ser investigados o reportados a la AAC del Estado de Matricula. informes de retroalimentación de seguridad operacional para que se tomen las medidas correctivas y preventivas apropiadas y oportunas.</p>		<p>(b) Los métodos o procedimientos de supervisión y medición del desempeño de seguridad operacional deben incluir por lo menos lo siguiente:</p> <p>(1) reporte de seguridad operacional;</p> <p>(2) auditorías independientes de seguridad operacional;</p> <p>(3) encuestas de seguridad operacional;</p> <p>(4) revisiones de seguridad operacional; y</p> <p>↗ análisis de datos de seguridad operacional incluyendo aquellos relacionados con eventos que no requieren ser investigados o reportados a la AAC del Estado de Matricula.</p> <p>↘ informes de retroalimentación de seguridad operacional para que se tomen las medidas correctivas y preventivas apropiadas y oportunas.</p>	<p>Párrafo (b):</p> <p>- La <i>supervisión</i> y <i>medición</i> son actividades del sistema de gestión, por lo que es más adecuado usar el término <i>métodos o procedimientos</i> al referirse a ellas. Así mismo, los requisitos de contenido de tales métodos o procedimientos siempre deben constituir un mínimo requerido, de lo contrario se estaría tipificando una restricción en la norma a la posibilidad de que el administrado pueda ir más allá de las exigencias mínimas. Por tal razón se agrega el término “<i>por lo menos</i>”.</p> <p>- El subpárrafo (5) se fusiona al subpárrafo (6) originalmente propuesto en vista que ellas tratan del mismo asunto.</p> <p>- Se redacta un nuevo texto para el subpárrafo (6) para incluir el requerimiento del párrafo (f), que se propone eliminarla.</p>

LAR	Anexo o Doc. OACI	PROPUESTA DE CAMBIO	RESULTADOS DEL ANÁLISIS (Este recuadro se llena si no existe un sustento en el Anexo, es diferente al Anexo, o si hay una propuesta de cambio al LAR)
<p>(c) La OMA LAR 145 debe establecer un procedimiento en el MOM de reportes de seguridad operacional con condiciones para asegurar un sistema de reportes eficaz, incluyendo la indicación clara de qué tipos de comportamientos operacionales son aceptables o inaceptables y la definición de cuales son las condiciones en que se considera la inmunidad respecto de medidas disciplinarias y/o administrativas (Cultura Justa).</p>		<p>(c) La OMA LAR 145 debe establecer, como parte del sistema de supervisión y medición del desempeño de seguridad operacional, procedimientos para auditorias independientes de seguridad operacional para:</p> <ul style="list-style-type: none"> (7) monitorear el cumplimiento con los requisitos y estándares de aeronavegabilidad requeridos para el mantenimiento de aeronaves o componentes de aeronaves; (8) monitorear se los procedimientos son adecuados para asegurar buenas prácticas de mantenimiento; (9) asegurar los niveles apropiados de personal; (10) asegurar el cumplimiento de los procedimientos e instrucciones; (11) asegurar el nivel de competencia satisfactorio y de instrucción del personal para a realización de las actividades de mantenimiento, operación del equipamiento y facilidades; y (12) asegurar el mantenimiento del nivel de desempeño del personal. 	<p>Párrafo (c): Se cancela este párrafo en vista que su contenido es más propio de estar en un MAC o MEI que como norma, sin embargo el requerimiento de inclusión del procedimiento en el MOM ha sido considerado en el párrafo (a). La razón de la eliminación, es por lo ya indicado en la <u>Observación General</u>, en vista que estos párrafos se orientan a establecer de una manera detallada cómo cumplir con requisitos generales ya considerados en el Párrafo (b).</p>

LAR	Anexo o Doc. OACI	PROPUESTA DE CAMBIO	RESULTADOS DEL ANÁLISIS (Este recuadro se llena si no existe un sustento en el Anexo, es diferente al Anexo, o si hay una propuesta de cambio al LAR)
<p>(d) La OMA LAR 145 debe establecer, como parte del sistema de supervisión y medición del desempeño de seguridad operacional, procedimientos para auditorías independientes de seguridad operacional para:</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) monitorear el cumplimiento con los requisitos y estándares de aeronavegabilidad requeridos para el mantenimiento de aeronaves o componentes de aeronaves, (2) monitorear se los procedimientos son adecuados para asegurar buenas prácticas de mantenimiento; (3) asegurar los niveles apropiados de personal; (4) asegurar el cumplimiento de los procedimientos e instrucciones; (5) asegurar el nivel de competencia satisfactorio y de instrucción del personal para a realización de las actividades de mantenimiento, operación del equipamiento y facilidades; y (6) asegurar el mantenimiento del nivel de desempeño del personal. 		<p>(d) La OMA LAR 145 puede contratar a otra OMA LAR 145 o a una persona competentes para realizar las auditorías independientes de seguridad operacional requeridas en el párrafo (b)(2) de esta sección.</p>	<p>Párrafo (d) (que ahora se transformaría en párrafo (c)) Aunque este requerimiento ya está contemplado de manera general en el Párrafo (a) al establecer el requisito general de <u>desarrollar y mantener los medios y procedimientos necesarios para verificar el desempeño de seguridad operacional de la organización</u>, es oportuno mantenerla como se ha planteado por tratarse del cumplimiento, por parte de la OMA, del sistema de mantenimiento e inspecciones sobre el cual las AAC tienen una responsabilidad directa en la vigilancia.</p>

LAR	Anexo o Doc. OACI	PROPUESTA DE CAMBIO	RESULTADOS DEL ANÁLISIS (Este recuadro se llena si no existe un sustento en el Anexo, es diferente al Anexo, o si hay una propuesta de cambio al LAR)
<p>(e) La OMA LAR 145 pueden contratar a otra OMA LAR 145 o a una persona competentes con conocimiento técnico aeronáutico apropiado y con experiencia satisfactoria demostrada en auditorías, que sea aceptable a la AAC, para realizar las auditorías independientes de seguridad operacional requeridas en el párrafo (d) (b)(2) de esta sección.</p> <p>(f) La OMA LAR 145 debe establecer, como parte del sistema de supervisión y medición del desempeño de seguridad operacional, procedimientos para un sistema de informe de retroalimentación de seguridad operacional a la persona o grupo de personas requerido en el párrafo 145.215(e) de este Reglamento y en última instancia al Gerente Responsable de la OMA, que asegure que se toman las medidas correctivas y preventivas apropiadas y oportunas en respuesta a los informes resultantes de las auditorías independientes establecidas para cumplir con lo requerido en el párrafo (d) de esta sección.</p>			<p>Párrafo (e) (que ahora se convierte en párrafo (d))</p> <p>- Excepto el personal calve, definido en el párrafo 145.210, la norma no debería asumir la posición de aceptar o no al personal de auditores, siendo esta una prerrogativa de la organización quien, a través de su sistema de gestión, debe desarrollar y establecer su propia capacidad de elegir al recurso humano mas adecuado para el logro de los objetivos. Por esta razón se propone eliminar la referencia a este asunto y se establece una redacción que se orienta al objetivo del párrafo, que es el de permitir que entidades ajenas a la OMA LAR 145 puedan efectuar algunas funciones del sistema de gestión de seguridad operacional, sin que la AAC tenga que dar su visto bueno para la elección de estas alternativas de auditoría.</p> <p>La información concerniente a la determinación y elección de la entidad o recurso humano en este caso debería ser parte de los documentos de asesoramiento (CA, MAC o MEI).</p> <p>Párrafo (f):</p> <p>Se elimina por las mismas razones planteadas para la eliminación del párrafo (c) anterior, rescatándose de ella el requerimiento de “informe de retroalimentación” que contiene este párrafo, la que ha sido trasladado como subpárrafo (b)(6) de esta sección. Los demás</p>

LAR	Anexo o Doc. OACI	PROPUESTA DE CAMBIO	RESULTADOS DEL ANÁLISIS (Este recuadro se llena si no existe un sustento en el Anexo, es diferente al Anexo, o si hay una propuesta de cambio al LAR)
<p>145.410 Gestión del cambio</p> <p>(a) La OMA LAR 145 debe, como parte de las actividades de garantía de seguridad operacional, desarrollar y mantener un proceso formal para la gestión del cambio.</p> <p>(b) El proceso formal para la gestión del cambio deberá:</p> <p>(1) identificar los cambios dentro de la organización que puedan afectar los procesos y servicios establecidos;</p> <p>(2) describir los arreglos para asegurar el desempeño de seguridad operacional antes de implantar los cambios; y</p> <p>(3) eliminar o modificar los controles de riesgo de seguridad operacional que ya no se requieren debido a los cambios en el ambiente de las actividades de mantenimiento.</p>		<p>145.410 Gestión del cambio</p> <p>(a) La OMA LAR 145 debe, como parte de las actividades de garantía de seguridad operacional, desarrollar y mantener un proceso formal para la gestión del cambio.</p>	<p>temas considerados en éste párrafo deberían ir a los documentos de asesoramiento (CA, MAC/MEI).</p> <p><u>145.410</u> Esta sección, como su título lo indica, corresponde a la gestión que la organización debe realizar cuando se pretenda realizar un cambio que afecte el cumplimiento de los requisitos de seguridad operacional. Este requisito debería ser consignado de manera genérica y no extenderse en temas específicos los cuales deberían ser tratados en un MAC o MEI.</p>

LAR	Anexo o Doc. OACI	PROPUESTA DE CAMBIO	RESULTADOS DEL ANÁLISIS (Este recuadro se llena si no existe un sustento en el Anexo, es diferente al Anexo, o si hay una propuesta de cambio al LAR)
<p>145.415 Cambios en la OMA LAR 145 que deben ser informados</p> <p>(a) Para cada uno de los siguientes casos y con el propósito que la AAC que otorgó la aprobación determine el continuo cumplimiento de este Reglamento y se enmiende de ser necesario el Certificado de Aprobación y la lista de capacidad según sea aplicable, la OMA LAR 145 debe informar a la AAC sobre cualquier propuesta de cambios, antes que estos sean realizados:</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) el nombre de la organización; (2) la ubicación de la organización; (3) ubicaciones adicionales de la organización; (4) el gerente responsable; (5) cualquier puesto gerencial requerido en la sección 145.210 el párrafo 145.210(a) de este reglamento; y (6) cualquier cambio en las instalaciones, equipamientos, herramientas, procedimientos, alcance del trabajo y personal de certificación que pueda afectar la aprobación. <p>(b) La AAC que otorgó la aprobación</p>		<p>145.415 Cambios en la OMA LAR 145 que deben ser informados</p> <p>(a) Para cada uno de los siguientes casos y con el propósito que la AAC que otorgó la aprobación determine el continuo cumplimiento de este Reglamento y se enmiende de ser necesario el Certificado de Aprobación y la lista de capacidad según sea aplicable, la OMA LAR 145 debe informar a la AAC sobre cualquier propuesta de cambios, antes que estos sean realizados:</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) el nombre de la organización; (2) la ubicación de la organización; (3) ubicaciones adicionales de la organización; (4) el gerente responsable; (5) cualquier puesto gerencial requerido en la sección 145.210 de este reglamento; y (6) cualquier cambio en las instalaciones, equipamientos, herramientas, procedimientos, alcance del trabajo y personal de certificación que pueda afectar la aprobación. <p>(b) La AAC que otorgó la aprobación indicará las condiciones bajo las</p>	<p>145.415</p> <p>En el Subpárrafo (a)(5) de esta sección se hace una corrección de referencia, en vista que el requerimiento de personal gerencial aceptable Para la AAC está contenido en toda la sección 145.210 y no solo en el párrafo (a) de la misma.</p>

LAR	Anexo o Doc. OACI	PROPUESTA DE CAMBIO	RESULTADOS DEL ANÁLISIS (Este recuadro se llena si no existe un sustento en el Anexo, es diferente al Anexo, o si hay una propuesta de cambio al LAR)
<p>indicará las condiciones bajo las cuales la OMA LAR 145 puede operar durante estos cambios o determinará si la aprobación debe ser suspendida.</p> <p>145.420 Mejora continua del sistema de seguridad operacional</p> <p>(a) La OMA LAR 145 debe, como parte de las actividades de garantía de seguridad operacional, desarrollar establecer y mantener procesos formales para identificar las causas de bajo desempeño, las implicaciones para las actividades de mantenimiento y para eliminar las causas identificadas.</p> <p>(b) La OMA LAR 145 debe establecer un proceso con procedimientos definidos en MOM para la mejora continua de las actividades de mantenimiento. que incluía incluya:</p> <p>(1) una evaluación proactiva de las instalaciones, equipamiento, documentación y procedimientos a través de auditorías y encuestas;</p> <p>(2) una evaluación proactiva del desempeño individual para</p>		<p>cuales la OMA LAR 145 puede operar durante estos cambios o determinará si la aprobación debe ser suspendida.</p> <p>145.420 Mejora continua del sistema de seguridad operacional</p> <p>(a) La OMA LAR 145 debe, como parte de las actividades de garantía de seguridad operacional, establecer y mantener procesos formales para identificar las causas de bajo desempeño, las implicaciones para las actividades de mantenimiento y para eliminar las causas identificadas.</p> <p>(b) La OMA LAR 145 debe establecer un proceso con procedimientos definidos en MOM para la mejora continua de las actividades de mantenimiento.</p>	<p>145.420</p> <p>Por lo indicado en <u>Observación General</u> se propone:</p> <p><u>Párrafo (a)</u>, mantenerlo colmo requisito general, cambiando el término “<i>desarrollar</i>” por “<i>establecer</i>” por cuanto lo que debe contener la norma son requisitos en términos de objetivos finales y no de condiciones intermedias.</p> <p>Párrafo (b), mantener el texto general de párrafo, sin considerar los subpárrafos, las que deberían trasladarse a los documentos de asesoramiento, antes indicados.</p>

LAR	Anexo o Doc. OACI	PROPUESTA DE CAMBIO	RESULTADOS DEL ANÁLISIS (Este recuadro se llena si no existe un sustento en el Anexo, es diferente al Anexo, o si hay una propuesta de cambio al LAR)
<p>verificar el cumplimiento de las responsabilidades de seguridad; y (3) una evaluación reactiva para verificar la eficacia de los sistemas de control y mitigación de los riesgos, incluyendo, por ejemplo: investigaciones de accidentes, incidentes y eventos significativos.</p>			

APÉNDICE B

45.400 Generalidades

- (c) La OMA LAR 145 debe desarrollar y mantener procesos de garantía de seguridad operacional para asegurarse que ~~los controles de los riesgos~~ el control de riesgo de la seguridad operacional, ~~desarrollados~~ aplicado como consecuencia de la identificación del peligro y/o ~~de las actividades de la gestión del riesgo~~, cumple con los objetivos previstos.
- (d) Los procesos de garantía de seguridad operacional se aplicarán tanto si las actividades ~~y/o las actividades~~ de mantenimiento están desarrolladas internamente o son de fuente externa.

145.405 Supervisión y medición del desempeño de seguridad operacional

- (g) La OMA LAR 145 debe, como parte de las actividades de garantía de seguridad operacional, ~~desarrollar~~ establecer y mantener los medios y los métodos o procedimientos necesarios para verificar el desempeño de seguridad operacional de la organización ~~en comparación con~~ relación a las políticas y los objetivos de seguridad operacional aprobados, y debe validar la eficacia ~~de los controles del~~ del control de riesgo de del sistema de seguridad operacional implantados. ~~Tales métodos o procedimientos deberán estar incluidos en el MOM.~~
- (h) Los métodos o procedimientos ~~El sistema~~ de supervisión y medición del desempeño de seguridad operacional deben incluir por lo menos lo siguiente:
 - (1) reporte de seguridad operacional;
 - (2) auditorías independientes de seguridad operacional;
 - (3) encuestas de seguridad operacional;
 - (4) revisiones de seguridad operacional; y
 - ~~(5) estudios~~ análisis de datos de ~~seguridad operacional~~ incluyendo aquellos relacionados con ~~eventos que no requieren ser investigados o reportados a la AAC del Estado de Matricula.~~ y
 - ~~(6) investigaciones internas de seguridad operacional, que incluyen los eventos que no requieren ser investigados o reportados a la AAC del Estado de Matricula.~~ informes de retroalimentación de seguridad operacional para que se tomen las medidas correctivas y preventivas apropiadas y oportunas.
- ~~(i) La OMA LAR 145 debe establecer un procedimiento en el MOM de reportes de seguridad operacional con condiciones para asegurar un sistema de reportes eficaz, incluyendo la indicación clara de qué tipos de comportamientos operacionales son aceptables o inaceptables y la definición de cuales son las condiciones en que se considera la inmunidad respecto de medidas disciplinarias y/o administrativas (Cultura Justa).~~

- (j) La OMA LAR 145 debe establecer, como parte del sistema de supervisión y medición del desempeño de seguridad operacional, procedimientos para auditorías independientes de seguridad operacional para:
 - (1) monitorear el cumplimiento con los requisitos y estándares de aeronavegabilidad requeridos para el mantenimiento de aeronaves o componentes de aeronaves,
 - (2) monitorear se los procedimientos son adecuados para asegurar buenas prácticas de mantenimiento;
 - (3) asegurar los niveles apropiados de personal;
 - (4) asegurar el cumplimiento de los procedimientos e instrucciones;
 - (5) asegurar el nivel de competencia satisfactorio y de instrucción del personal para a realización de las actividades de mantenimiento, operación del equipamiento y facilidades; y
 - (6) asegurar el mantenimiento del nivel de desempeño del personal.
- (k) La OMA LAR 145 pueden contratar a otra OMA LAR 145 o a una persona competentes ~~con~~ ~~conocimiento técnico aeronáutico apropiado y con experiencia satisfactoria demostrada en auditorías, que sea aceptable a la AAC,~~ para realizar las auditorías independientes de seguridad operacional requeridas en el párrafo ~~(d)~~ (b)(2) de esta sección.
- ~~(l) La OMA LAR 145 debe establecer, como parte del sistema de supervisión y medición del desempeño de seguridad operacional, procedimientos para un sistema de informe de retroalimentación de seguridad operacional a la persona o grupo de personas requerido en el párrafo 145.215(e) de este Reglamento y en última instancia al Gerente Responsable de la OMA, que asegure que se toman las medidas correctivas y preventivas apropiadas y oportunas en respuesta a los informes resultantes de las auditorías independientes establecidas para cumplir con lo requerido en el párrafo (d) de esta sección.~~

145.410 Gestión del cambio

- (c) La OMA LAR 145 debe, como parte de las actividades de garantía de seguridad operacional, desarrollar y mantener un proceso formal para la gestión del cambio.
- ~~(d) El proceso formal para la gestión del cambio deberá:~~
 - ~~(1) identificar los cambios dentro de la organización que puedan afectar los procesos y servicios establecidos;~~
 - ~~(2) describir los arreglos para asegurar el desempeño de seguridad operacional antes de implantar los cambios; y~~
 - ~~(3) eliminar o modificar los controles de riesgo de seguridad operacional que ya no se requieren debido a los cambios en el ambiente de las actividades de mantenimiento.~~

145.415 Cambios en la OMA LAR 145 que deben ser informados

- (c) Para cada uno de los siguientes casos y con el propósito que la AAC que otorgó la aprobación determine el continuo cumplimiento de este Reglamento y se enmiende de ser necesario el Certificado de Aprobación y la lista de capacidad según sea aplicable, la OMA LAR 145 debe informar a la AAC sobre cualquier propuesta de cambios, antes que estos sean realizados:
- (1) el nombre de la organización;
 - (2) la ubicación de la organización;
 - (3) ubicaciones adicionales de la organización;
 - (4) el gerente responsable;
 - (5) cualquier puesto gerencial requerido en **la sección 145.210** ~~el párrafo 145.210(a)~~ de este reglamento; y
 - (6) cualquier cambio en las instalaciones, equipamientos, herramientas, procedimientos, alcance del trabajo y personal de certificación que pueda afectar la aprobación.
- (d) La AAC que otorgó la aprobación indicará las condiciones bajo las cuales la OMA LAR 145 puede operar durante estos cambios o determinará si la aprobación debe ser suspendida.

145.421 Mejora continua del sistema de seguridad operacional

- (c) La OMA LAR 145 debe, como parte de las actividades de garantía de seguridad operacional, ~~desarrollar~~ **establecer** y mantener procesos formales para identificar las causas de bajo desempeño, las implicaciones para las actividades de mantenimiento y para eliminar las causas identificadas.
- (d) La OMA LAR 145 debe establecer un proceso con procedimientos definidos en MOM para la mejora continua de las actividades de mantenimiento. ~~que incluía~~ **incluya**:
- ~~(1) una evaluación proactiva de las instalaciones, equipamiento, documentación y procedimientos a través de auditorías y encuestas;~~
 - ~~(2) una evaluación proactiva del desempeño individual para verificar el cumplimiento de las responsabilidades de seguridad; y~~
 - ~~(3) una evaluación reactiva para verificar la eficacia de los sistemas de control y mitigación de los riesgos, incluyendo, por ejemplo: investigaciones de accidentes, incidentes y eventos significativos.~~