



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

**DÉCIMO SÉPTIMA REUNIÓN DEL PANEL DE EXPERTOS EN
AERONAVEGABILIDAD**

(Lima, Perú, 24 al 28 de agosto de 2020)

Asunto 1: Oportunidades de mejora del LAR 45

- Propuesta de mejora del LAR 45 Capítulo A – 45.001, Capítulo B – 45.105, 45.115 y Capítulo C – 45.210 y 45.215 (nuevos requisitos)

(Nota de Estudio presentada por el experto en aeronavegabilidad Miguel Etchevarren)

<p style="text-align: center;">Resumen</p> <p>Esta nota de estudio proporciona información relevante para realizar el análisis respectivo que permita revisar los requisitos del LAR 45, Capítulo A Generalidades, Capítulo B correspondiente a la identificación de aeronaves y componentes de aeronaves y Capítulo C referente a la identificación de aeronaves y componentes de aeronaves.</p>
<p style="text-align: center;">Referencias</p> <ul style="list-style-type: none">- Informe de la RPEA/13- Informe de la RPEA/15- LAR 45, Primera edición, Enmienda N° 4 de noviembre de 2018- FAA 14 CFR Part 45- ANAC RBAC 145- EASA, Initial Airworthiness Regulations FAQ n.19013.- OACI Anexo 7- OACI Doc. 9760

1. Antecedentes

1.1. La última actualización integral del LAR 45 basado en el Anexo 7, Sexta edición del año 2012 fue realizada en Lima, Perú del 24 al 28 de agosto de 2016, en donde adicional a la actualización con el Anexo 7 se desarrollaron los requisitos que cubrirían las preguntas de protocolo del enfoque de observación continua (CMA) en línea del Programa universal de auditoría de la vigilancia de la seguridad operacional (USOAP) que afectaban el Elemento crítico 2 (CE-2).

1.2. En la RPEA/15 realizada en Lima del 7 al 10 de agosto de 2018, se acordó la aplicación de todos los reglamentos AIR a una sola columna, basado en lo establecido en el LAR 11, a fin de facilitar la adopción/armonización en los reglamentos nacionales, y para facilitar la edición y mantenimiento de los reglamentos.

1.3. Durante la preparación de la revisión del reglamento LAR 21 en el año 2019, se detectó la necesidad de que el LAR 45 sea compatible con la información que deben llevar los productos y componentes a fin de estar alineados con Estados que son de diseño y fabricación (FAA y ANAC de Brasil) en cuanto a la identificación de las aeronaves, motores y hélices y los componentes de aeronaves.

2. Análisis

2.1 El LAR 45 es el reglamento que contiene los requisitos generales sobre la identificación de aeronaves y componentes de aeronaves, por lo tanto, este requisito es aplicable también a los motores de aeronaves y hélices.

2.2 Otro de los puntos importantes que el LAR 45 debe contener, es el desarrollo de requisitos que sean aplicables a las marcas de nacionalidad y matrícula para la exportación de aeronaves y requisitos para la eliminación de las marcas de nacionalidad y matrícula luego de la venta de las aeronaves.

2.3 La propuesta de mejora puede ser analizada en el [Anexo A](#) parte de esta nota de estudio. Dicha propuesta de mejora se encuentra en la columna “revisión propuesta” y en la tercera columna “justificación” se explica el sustento del cambio propuesto de todos los requisitos que podrían estar sujetos de mejora.

3. Conclusiones

3.1. El propósito de esta nota de estudio es considerar la incorporación y revisión de los requisitos aplicables a los requisitos del LAR 45, Capítulo A Generalidades y Capítulo B, correspondiente a la identificación de aeronaves y componentes de aeronaves y Capítulo C referente a la identificación de aeronaves y componentes de aeronaves.

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

3.3. El [Anexo B](#) indicado, será evaluado por el personal de expertos en aeronavegabilidad y una vez obtenida la aprobación por parte del panel se consideraría su inclusión en las Enmiendas correspondientes en el LAR 45.

4. Acción sugerida

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

- a) Tomar nota de la información proporcionada en la presente nota de estudio; y
- b) validar o emitir comentarios que consideren pertinentes relacionados con la propuesta de mejora del [Anexo B](#).

ANEXO A
OPORTUNIDADES DE MEJORA AL LAR 45

Table with 3 columns: Reglamento actual, Revisión propuesta, and Justificación. It details changes to definitions in Chapter A, specifically regarding 'Material incombustible' and 'Parte crítica'.

Reglamento actual	Revisión propuesta	Justificación
	<p>en las Instrucciones para el mantenimiento de la aeronavegabilidad (ICA).</p> <p>(16) (15) Planeador: Aerodino no propulsado por motor que, principalmente, deriva su sustentación en vuelo de reacciones aerodinámicas sobre superficies que permanecen fijas en determinadas condiciones de vuelo.</p>	<p>(b) el lugar o lugares en los que el daño de la pieza o componente podría afectar la integridad estructural del avión;</p> <p>(c) los métodos recomendados de inspección para el área y el tamaño detectable de daño;</p> <p>(d) para estructuras diseñadas y evaluadas mediante principios de tolerancia a los daños, el tamaño máximo de daño para el que es posible demostrar la capacidad requerida de resistencia residual y el caso crítico de carga de diseño respecto de esta última;</p> <p>(e) para estructuras diseñadas y evaluadas mediante estructuras tolerantes a los daños, el umbral de inspección en cada lugar que presenta daño y el intervalo de crecimiento de daños de detectables a críticos, incluido todo efecto probable de interacción de otros lugares de daño; e</p> <p>(f) información relacionada con toda variación que se haya comprobado necesaria para la vida segura y ya se haya declarado para piezas y componentes.</p> <p>Nota. —Cuando, en una nueva evaluación de las condiciones a prueba de falla o de la tolerancia a los daños de piezas o componentes, se indique que no es posible lograr esas condiciones o que solo se pueden demostrar mediante un procedimiento de inspección cuya factibilidad esté en duda, tal vez sea necesario determinar medidas de sustitución o de modificación (véase la Sección 2.7.6.3 del presente capítulo).</p> <p>EASA, Initial Airworthiness Regulations FAQ n.19013. In the EU-US bilateral:</p>

Reglamento actual	Revisión propuesta	Justificación
		<p>Por "componente crítico" se entiende una parte identificada como crítica por el titular de la aprobación del diseño durante el proceso de validación del tipo de producto, o de otro modo por la autoridad exportadora. Típicamente, tales componentes incluyen partes para las cuales un tiempo de reemplazo, el intervalo de inspección o el procedimiento relacionado se especifican en la sección Limitaciones de aeronavegabilidad o en los requisitos de mantenimiento para la certificación del manual de mantenimiento del fabricante o en las Instrucciones para el mantenimiento de la aeronavegabilidad.</p> <p>ANAC, RBAC 45.15 (c)</p> <p>.....</p> <p>(c) Componentes críticos. Cada fabricante de una parte que tenga una vida útil limitada, intervalo fijo entre inspecciones u otro procedimiento similar especificado en las limitaciones de aeronavegabilidad incluidas en el manual de mantenimiento del fabricante o en las instrucciones de mantenimiento de la aeronavegabilidad....</p> <p>FAA, 14 CFR Part 45.15(c)</p> <p>.....</p> <p>(c) Partes críticas. Cada persona que fabrica una parte para la que un tiempo sustitución, intervalo de inspección, o procedimiento relacionado se especifica en la Sección de limitaciones de aeronavegabilidad del manual de mantenimiento del fabricante o Instrucciones para el mantenimiento de la aeronavegabilidad.....</p>

Reglamento actual	Revisión propuesta	Justificación
		<p><i>Durante la segunda teleconferencia se acordo por consenso que se aceptaba la propuesta de mejora de incluir la definición de "Parte crítica"</i></p>
<p>Capítulo B: Identificación de aeronaves y componentes de aeronaves</p>	<p>Capítulo B: Identificación de aeronaves y componentes de aeronaves</p>	
<p>45.100 Identificación de aeronaves, motores y hélices</p> <p>(a) Toda aeronave y motor de aeronave deben portar una placa de identificación en la que aparecerán inscritas, por lo menos la información especificada en el párrafo 45.105 (a).</p> <p>(b) Las placas de identificación deben ser de metal incombustible o de otro material incombustible que posea propiedades físicas adecuadas.</p> <p>(c) Las hélices de avión, palas o cubos de hélices fabricados bajo los términos de un certificado tipo o de producción, deben estar identificado por medio de una placa grabada, estampada o cualquier otro método ignífugo de identificación aprobado. La placa de identificación debe contener la información indicada en el párrafo 45.105 (a).</p> <p>(d) Las placas de identificación se deben fijar:</p> <p>(1) Excepto lo establecido en los numerales (4) y (5), para las aeronaves: en un lugar visible, cerca de la entrada principal de la aeronave. Además, debe estar asegurada de manera tal que no</p>	<p>45.100 Identificación de aeronaves, motores y hélices</p> <p>(a) Toda aeronave y motor de aeronave deben portar una placa de identificación en la que aparecerán inscritas, por lo menos la información especificada en el párrafo 45.105 (a) Placas de identificación:</p> <p>(1) Toda aeronave y motor de aeronave deben portar una placa de identificación en la que aparecerán inscritas, por lo menos la información especificada en el párrafo 45.105 (a).</p> <p>(2) Toda aeronave llevará una placa de identificación en la que aparecerán inscritas, por lo menos su nacionalidad y marca de matrícula.</p> <p>(b) Las placas de identificación deben ser de metal incombustible o de otro material incombustible que posea propiedades físicas adecuadas.</p> <p>(c) Las hélices de avión, palas o cubos de hélices fabricados bajo los términos de un certificado tipo o de producción, deben estar identificado por medio de una placa grabada, estampada o cualquier otro método</p>	<p>Se incorpora el literal (a)(1) y (a)(2) a fin de cumplir con lo que establece el Anexo 7. Como está redactado el LAR 45 vigente no establece que las placas deben contener la nacionalidad y marca de matrícula.</p> <p><i>Durante la segunda teleconferencia se acordo por consenso:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <i>• Modificar el requisito 45.100 (a) a fin de incluir lo que actualmente contiene el literal (a) y también considerar la propuesta presentada por el grupo de tarea. Para ello el requisito 45.100 (a) se ha dividido en dos numerales (1) y (2).</i>

Reglamento actual	Revisión propuesta	Justificación
<p> pueda deteriorarse o desprenderse con el uso normal, ni tampoco destruirse o perderse en un accidente.</p> <p>(2) Para los motores de aeronaves: en una ubicación accesible y de forma tal que no pueda deteriorarse o desprenderse por el uso normal, perderse o destruirse en un accidente.</p> <p>(3) Para las hélices de avión, palas y cubos de hélice: en una superficie no crítica y de forma tal que no pueda deteriorarse, perderse, o destruirse en un accidente.</p> <p>(4) Para un globo libre no tripulado, se fijará de modo que sea visible, en la parte exterior del compartimiento de la carga útil. Si las partes son demasiado pequeñas para colocar las marcas allí descritas, el Estado de matrícula determinará las dimensiones de las marcas, teniendo en cuenta que la aeronave necesita ser identificada fácilmente.</p> <p>(5) Para una aeronave piloteada a distancia, se fijará, de modo que sea visible, cerca de la entrada o el compartimiento principal, o bien, se fijará de modo que resalte, en la parte exterior de la aeronave si no hay entrada o compartimiento principal. Si las partes son demasiado pequeñas para colocar las marcas allí descritas, el Estado de matrícula determinará las</p>	<p>ignífugo de identificación aprobado. La placa de identificación debe contener la información indicada en el párrafo 45.105 (a).</p> <p>(d) Las placas de identificación se deben fijar:</p> <p>(1) Excepto lo establecido en los numerales (4) y (5), para las aeronaves: en un lugar visible, cerca de la entrada principal de la aeronave. Además, debe estar asegurada de manera tal que no pueda deteriorarse o desprenderse con el uso normal, ni tampoco destruirse o perderse en un accidente.</p> <p>(2) Para los motores de aeronaves: en una ubicación accesible y de forma tal que no pueda deteriorarse o desprenderse por el uso normal, perderse o destruirse en un accidente.</p> <p>(3) Para las hélices de avión, palas y cubos de hélice: en una superficie no crítica y de forma tal que no pueda deteriorarse, perderse, o destruirse en un accidente.</p> <p>(4) Para un globo libre no tripulado, se fijará de modo que sea visible, en la parte exterior del compartimiento de la carga útil. Si las partes son demasiado pequeñas para colocar las marcas allí descritas, el Estado de matrícula determinará las dimensiones de las marcas, teniendo en cuenta que la aeronave necesita</p>	

Reglamento actual	Revisión propuesta	Justificación
dimensiones de las marcas, teniendo en cuenta que la aeronave necesita ser identificada fácilmente.	<p>ser identificada fácilmente.</p> <p>(5) Para una aeronave piloteada a distancia, se fijará, de modo que sea visible, cerca de la entrada o el compartimiento principal, o bien, se fijará de modo que resalte, en la parte exterior de la aeronave si no hay entrada o compartimiento principal. Si las partes son demasiado pequeñas para colocar las marcas allí descritas, el Estado de matrícula determinará las dimensiones de las marcas, teniendo en cuenta que la aeronave necesita ser identificada fácilmente.</p>	
<p>45.105 Información de identificación</p> <p>(a) La información de identificación requerida en los párrafos LAR 45.100 (a) y (c) debe incluir lo siguiente:</p> <p>(1) Nombre del fabricante;</p> <p>(2) designación de modelo;</p> <p>(3) número de serie de fabricación;</p> <p>(4) número de certificado tipo;</p> <p>(5) número de certificado de producción;</p> <p>(6) para los motores de aeronaves, las potencias de regímenes establecidos, y</p> <p>(7) Cualquier información adicional que el Estado de matrícula considere</p>	<p>45.105 Información de identificación</p> <p>(a) La información de identificación requerida en los párrafos LAR 45.100 (a-b) y (e d) debe incluir lo siguiente:</p> <p>(1) Nombre del fabricante;</p> <p>(2) designación de modelo;</p> <p>(3) número de serie de fabricación;</p> <p>(4) número de certificado tipo, si corresponde;</p> <p>(5) número de certificado de producción, si corresponde;</p> <p>(6) para los motores de aeronaves, las potencias de regímenes establecidos, y</p> <p>(7) Cualquier información adicional que</p>	<ul style="list-style-type: none"> Se cambian los literales del ítem 45.105 (a) para estar en concordancia con la propuesta planteada en 145.100. Se incluye el término “si corresponde” a fin de aclarar que son requisitos que no en todos los productos podría ir y estar alineados con los requisitos de la FAA y ANAC de Brasil (Estados de diseño/fabricación). <p>Durante la segunda teleconferencia se acuerdo por consenso:</p> <ul style="list-style-type: none"> No modificar las referencias de los literales que se mencionan en el contenido del requisito 45.105 (a), en vista de que no se modificaron los literales del requisito 45.100 (a). Aceptar la propuesta de los requisitos 145.105 (a)(4) y (a)(5).

Reglamento actual	Revisión propuesta	Justificación
adecuada.	el Estado de matrícula considere adecuada.	
<p>(b) Una persona solo puede cambiar, quitar, o colocar la información de identificación requerida en el párrafo (a) de esta sección, si:</p> <p>(1) Cuenta con la previa aprobación de la AAC del Estado de matrícula, o</p> <p>(2) está realizando tareas de mantenimiento de acuerdo a lo estipulado en el LAR 43.</p>	<p>(b) Una persona solo puede cambiar, quitar, o colocar la información de identificación requerida en el párrafo (a) de esta sección en cualquier aeronave, motor de aeronave, hélice, pala de hélice, o cubo de la hélice, si:</p> <p>(1) Cuenta con la previa aprobación de la AAC del Estado de matrícula, e y</p> <p>(2) está realizando tareas de mantenimiento de acuerdo a lo estipulado en el LAR 43.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Se incluye las “aeronaves, motor de aeronave y hélice, pala de hélice o cubo de hélice”, a fin de aclarar y establecer de manera inequívoca a que productos aplica este requisito. <p>No es necesaria la propuesta debido a que la Sección 45.100 es suficientemente clara.</p> <ul style="list-style-type: none"> Se propone cambiar la conjunción “o” por “y” en vista del retiro o cambio de placa de identificación solo podrá hacerse con la aprobación de la AAC del Estado de matrícula y cuando se está realizando tareas de mantenimiento. Como está planteado el requisito, la placa puede ser retirada sin la necesidad de la aprobación de la AAC del Estado de matrícula y bastaría solo que el explotador haya coordinado con una OMA la realización de trabajos de mantenimiento. <p>Durante la segunda teleconferencia se acuerdo por consenso:</p> <ul style="list-style-type: none"> no modificar el requisito 45.110 (b) aceptar la propuesta de mejora del requisito 45.105 (b)(1)
<p>45.115 Identificación de componentes de aeronaves</p> <p>Toda persona que produzca o fabrique un componente de aeronave para el cual esté especificado un tiempo de reemplazo, intervalo de</p>	<p>45.115 Identificación de componentes de aeronaves AFCA, OTE y partes críticas.</p> <p>Toda persona que produzca o fabrique un componente de aeronave para el cual esté</p>	<ul style="list-style-type: none"> Se incluye entre paréntesis los dos componentes que los cuales les aplica la identificación que debe aplicarse. Se desarrollaron las identificaciones que deben tener las aprobaciones de fabricación

Reglamento actual	Revisión propuesta	Justificación
<p>inspección, o procedimiento relacionado en la sección de limitaciones de aeronavegabilidad del manual de mantenimiento del poseedor del certificado tipo, o en las Instrucciones de aeronavegabilidad continua, debe marcar a ese componente de manera permanente y legible con un número de parte (o su equivalente) y número de serie (o equivalente).</p>	<p>especificado un tiempo de recambio, intervalo de inspección, o procedimiento relacionado en la sección de limitaciones de aeronavegabilidad del manual de mantenimiento del poseedor del certificado tipo, o en las Instrucciones de aeronavegabilidad continua, debe marcar a ese componente de manera permanente y legible de conformidad a una aprobación de fabricación de componente de aeronaves (AFCA), autorización de orden técnica estándar (AOTE) o que sea una parte crítica, deberá marcarlos en forma permanente y legible, con un número de parte (o su equivalente) y número de serie (o equivalente). con la siguiente información:</p> <p>(a) Componentes AFCA (equivalente al PMA), debe tener:</p> <p>(1) el nombre del titular de la AFCA, marca registrada, símbolo; u otra identificación aprobada por la AAC del Estado de diseño;</p> <p>(2) número de parte; y</p> <p>(3) la identificación de que es un componente bajo AFCA.</p> <p><i>Nota. — por ejemplo: letras “FAA PMA” o “ANAC PMA” o “DGAC PMA”.</i></p> <p>(b) Componentes AOTE, debe tener:</p> <p>(1) nombre del titular de la AOTE, marca registrada, símbolo u otra identificación aprobada por la AAC del Estado de diseño;</p>	<p>de partes (AFCA) y las ordenes técnicas estándar (OTE) como es requerido por el LAR 21.</p> <ul style="list-style-type: none"> Se requiere desarrollar la definición de “Parte crítica” en el Capítulo A del LAR 45. <p>Durante la segunda teleconferencia se acuerdo por consenso:</p> <ul style="list-style-type: none"> Se aprueba la modificación del preámbulo establecido en el requisito 45.115. A la propuesta original de cinco (5) numerales del párrafo (a), se unifican los ítems (a)(1), (a)(2) y (a)(3) en el párrafo (a)(1). Por lo tanto, este requisito solo queda con los ítems 145.115 (a)(1), (a)(2) y (a)(3), de acuerdo a la propuesta A la propuesta original de cinco (5) numerales del párrafo (b), se unifican los ítems (b)(1), (b)(2) y (b)(3) en el párrafo (b)(1). Por lo tanto, este requisito solo queda con los ítems 145.115 (b)(1), (b)(2) y (b)(3), de acuerdo a la propuesta. Se aprueba la propuesta correspondiente al 145.115 (c) Desarrollar un MAC en la CA-AIR-45-001 para abordar la orientación de la nota del párrafo (a) y eliminar la nota de la propuesta.

Reglamento actual	Revisión propuesta	Justificación
	<p>(2) número de parte;</p> <p>(3) número de OTE y carta de designación;</p> <p>(4) todas las marcas específicamente requeridas por el OTE; y</p> <p>(5) número de serie o fecha de fabricación, o ambos.</p> <p>(c) Partes críticas deben tener:</p> <p>(1) Número de serie o equivalente, exclusivo de esa parte; y</p> <p>(2) Otros requisitos establecidos en esta sección, como sea aplicable.</p>	
	<p>(d) Si el componente es demasiado pequeño o imposible para identificarlo con la información establecida por esta Sección, el fabricante debe adjuntar toda la información a la parte o su envase o contenedor.</p>	<p>Se desarrolla este requisito a fin de establecer lo que debe hacer el fabricante en caso de que el componente no permita estampar en dicho componente.</p> <p><i>Durante la segunda teleconferencia se acordó por consenso aceptar la propuesta de mejora e incluir el 145.115 (d).</i></p>
<p>Capítulo C: Marcas de nacionalidad y matrícula</p>	<p>Capítulo C: Marcas de nacionalidad y matrícula</p>	
	<p>.....</p> <p>45.210 Marcas de nacionalidad y matrícula para exportar aeronaves</p> <p>Una persona que fabrique una aeronave en un Estado de diseño/fabricación, para su entrega inmediata fuera de dicho Estado puede exhibir en</p>	<p>Se desarrolla el requisito de marca de nacionalidad y matrícula para la entrega de aeronaves luego de ser fabricadas. ANAC de Brasil RBAC 45, 45.31 y FAA de USA 14 CFR Part 45, 45.31.</p> <p>Pendiente para la plenaria de la RPEA/17</p> <p><i>Durante la segunda teleconferencia se</i></p>

Reglamento actual	Revisión propuesta	Justificación
	<p>esa aeronave las marcas requeridas por el Estado de matrícula de la aeronave y solo podrá volar en el Estado de diseño/fabricación para vuelos de comprobación y demostración durante un periodo de tiempo limitado o mientras se encuentre en tránsito necesario para la entrega al comprador.</p>	<p>acordó por consenso que se trataría en la reunión de la RPEA/17 a realizarse entre el 24 al 28 de agosto.</p> <p>Asimismo, los expertos buscarían mayor soporte para la propuesta realizada, presentando las referencias que conllevaron a presentar este requisito.</p>
	<p>45.215 Eliminación de las marcas de nacionalidad y matrícula luego de la venta de las aeronaves</p> <p>El titular del certificado de matrícula de la aeronave debe remover, antes de la entrega al comprador, todas las marcas de nacionalidad y matrícula del Estado de matrícula anterior de la aeronave, a menos que el comprador sea:</p> <p>(a) una persona con ciudadanía del Estado de matrícula anterior; o</p> <p>(b) cuando la aeronave está basada y se utilice en el Estado de matrícula anterior, por una corporación (que no sea una corporación con ciudadanía en el Estado de matrícula anterior) legalmente organizada y que haga negocios según las leyes del Estado de matrícula.</p>	<p>Se desarrolla el requisito de lo que debe realizar el titular del certificado de matrícula en relación a las marcas de nacionalidad y matrícula antes de la entrega al comprador. ANAC de Brasil RBAC 45, 45.33 y FAA de USA 14 CFR Part 45, 45.33.</p> <p>Pendiente para la plenaria de la RPEA/17</p> <p>Durante la segunda teleconferencia se acordó por consenso que se trataría en la reunión de la RPEA/17 a realizarse entre el 24 al 28 de agosto.</p> <p>Asimismo, los expertos buscarían mayor soporte para la propuesta realizada, presentando las referencias que conllevaron a presentar este requisito.</p>

ANEXO 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

45.001 Definiciones

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

.....

- (14) **Material incombustible:** Material capaz de resistir el calor tan bien como el acero o mejor que éste, cuando las dimensiones en ambos casos son apropiadas para un fin determinado.
- (15) **Parte crítica:** es una parte o componente de aeronave identificada como crítica por el titular de la aprobación del diseño durante el proceso de certificación de tipo, o de otro modo por la AAC del Estado de diseño. Típicamente, tales componentes incluyen partes para las cuales un límite obligatorio de reemplazo, intervalo de inspección o procedimiento relacionado se especifican en la sección de elementos limitativos de la aeronavegabilidad (ALI) o en los requisitos de mantenimiento para la certificación (CMR) del manual de mantenimiento del organismo responsable de diseño/fabricación o en las Instrucciones para el mantenimiento de la aeronavegabilidad (ICA).
- (16) ~~(15)~~ **Planeador:** Aerodino no propulsado por motor que, principalmente, deriva su sustentación en vuelo de reacciones aerodinámicas sobre superficies que permanecen fijas en determinadas condiciones de vuelo.

Capítulo B: Identificación de aeronaves y componentes de aeronaves

45.100 Identificación de aeronaves, motores y hélices

(a) ~~Toda aeronave y motor de aeronave deben portar una placa de identificación en la que aparecerán inscritas, por lo menos la información especificada en el párrafo 45.105 (a).~~ **Placas de identificación:**

- (1) ~~Toda aeronave y motor de aeronave deben portar una placa de identificación en la que aparecerán inscritas, por lo menos la información especificada en el párrafo 45.105 (a).~~
- (2) ~~Toda aeronave llevará una placa de identificación en la que aparecerán inscritas, por lo menos su nacionalidad y marca de matrícula.~~

(b) Las placas de identificación deben ser de metal incombustible o de otro material incombustible que posea propiedades físicas adecuadas.

(c) Las hélices de avión, palas o cubos de hélices fabricados bajo los términos de un certificado tipo o de producción, deben estar identificado por medio de una placa grabada, estampada o cualquier otro método ignífugo de identificación aprobado. La placa de identificación debe contener la información indicada en el párrafo 45.105 (a).

(d) Las placas de identificación se deben fijar:

- (1) Excepto lo establecido en los numerales (4) y (5), para las aeronaves: en un lugar visible, cerca de la entrada principal de la aeronave. Además, debe estar asegurada de manera tal que no pueda deteriorarse o desprenderse con el uso normal, ni tampoco destruirse o perderse en un accidente.
- (2) Para los motores de aeronaves: en una ubicación accesible y de forma tal que no pueda deteriorarse o desprenderse por el uso normal, perderse o destruirse en un accidente.

- (3) Para las hélices de avión, palas y cubos de hélice: en una superficie no crítica y de forma tal que no pueda deteriorarse, perderse, o destruirse en un accidente.
- (4) Para un globo libre no tripulado, se fijará de modo que sea visible, en la parte exterior del compartimiento de la carga útil. Si las partes son demasiado pequeñas para colocar las marcas allí descritas, el Estado de matrícula determinará las dimensiones de las marcas, teniendo en cuenta que la aeronave necesita ser identificada fácilmente.
- (5) Para una aeronave piloteada a distancia, se fijará, de modo que sea visible, cerca de la entrada o el compartimiento principal, o bien, se fijará de modo que resalte, en la parte exterior de la aeronave si no hay entrada o compartimiento principal. Si las partes son demasiado pequeñas para colocar las marcas allí descritas, el Estado de matrícula determinará las dimensiones de las marcas, teniendo en cuenta que la aeronave necesita ser identificada fácilmente.

45.105 Información de identificación

- (a) La información de identificación requerida en los párrafos LAR 45.100 (a) y (c) debe incluir lo siguiente:
 - (1) Nombre del fabricante;
 - (2) designación de modelo;
 - (3) número de serie de fabricación;
 - (4) número de certificado tipo, si corresponde;
 - (5) número de certificado de producción, si corresponde;
 - (6) para los motores de aeronaves, las potencias de regímenes establecidos, y
 - (7) Cualquier información adicional que el Estado de matrícula considere adecuada.
- (b) Una persona solo puede cambiar, quitar, o colocar la información de identificación requerida en el párrafo (a) de esta sección ~~en cualquier aeronave, motor de aeronave, hélice, pala de hélice, o cubo de la hélice,~~ si:
 - (1) cuenta con la previa aprobación de la AAC del Estado de matrícula; ~~o y~~
 - (2) está realizando tareas de mantenimiento de acuerdo a lo estipulado en el LAR 43.

45.115 Identificación de componentes de aeronaves

Toda persona que produzca o fabrique un componente de aeronave ~~para el cual esté especificado un tiempo de reemplazo, intervalo de inspección, o procedimiento relacionado en la sección de limitaciones de aeronavegabilidad del manual de mantenimiento del poseedor del certificado tipo, o en las Instrucciones de aeronavegabilidad continua,~~ de conformidad con una aprobación de fabricación de componentes de aeronaves (AFCA), autorización de orden técnica estándar (AOTE) o que sea una parte crítica, deberá marcar a ese componente de manera permanente y legible, ~~con un número de parte (o su equivalente) y número de serie (o equivalente),~~ con la siguiente información:

- (a) Componente AFCA (equivalente al PMA), debe tener:
 - (1) el nombre del titular de la AFCA, marca registrada, símbolo u otra identificación aprobada por la AAC del Estado de diseño;

- (2) número de parte; y
 - (3) la identificación de que es un componente bajo AFCA.
- (b) Componente AOTE, debe tener:
- (1) nombre del poseedor de la OTE, marca registrada, símbolo u otra identificación aprobada por la AAC del Estado de diseño;
 - (2) número de parte;
 - (3) número de OTE y carta de designación;
 - (4) todas las marcas específicamente requeridas por el OTE; y
 - (5) número de serie o fecha de fabricación, o ambos.
- (c) Partes críticas deben tener:
- (1) Número de serie o equivalente, exclusivo de esa parte; y
 - (2) Otros requisitos establecidos en esta sección.
- (d) Si el componente es demasiado pequeño o imposible para identificarlo con la información establecida por esta Sección, el fabricante debe adjuntar toda la información a la parte o su envase o contenedor.

Capítulo C: Marcas de nacionalidad y matrícula

.....

45.210 Marcas de nacionalidad y matrícula para exportar aeronaves

Una persona que fabrique una aeronave en un Estado de diseño/fabricación, para su entrega fuera de dicho Estado puede exhibir en esa aeronave las marcas requeridas por el Estado de matrícula de la aeronave. Sin embargo, solo se puede operar una aeronave con marcas de nacionalidad y matrícula del Estado de diseño/fabricación, excepto para vuelos de prueba y demostración durante un periodo de tiempo limitado, o mientras se encuentre en tránsito necesario para el comprador.

45.215 Eliminación de las marcas de nacionalidad y matrícula luego de la venta de las aeronaves

El titular del certificado de matrícula de la aeronave debe remover, antes de la entrega al comprador, todas las marcas de nacionalidad y matrícula del Estado de matrícula anterior de la aeronave, a menos que el comprador sea:

- (a) Una persona con ciudadanía del Estado de diseño/fabricación; o
- (b) cuando la aeronave está basada y se utilice en el Estado de matrícula anterior, una corporación (que no sea una corporación con ciudadanía en el Estado de matrícula anterior) legalmente organizada y que haga negocios según las leyes del Estado de matrícula.