


 AERONÁUTICA CIVIL UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL	MANUAL		
	MANUAL DEL INSPECTOR DE CERTIFICACIÓN DE PRODUCTOS AERONÁUTICOS CAPÍTULO 18 - PROCEDIMIENTO PARA LA EMISIÓN DE DIRECTIVAS DE AERONAVEGABILIDAD (AD)		
	Clave: MAUT-5.0-05-022	Versión:03	Fecha de aprobación: 29/11/2022

CONTENIDO

	Páginas
SECCIÓN 1	2
1. Objetivo.....	2
2. Alcance.....	2
3. Generalidades.....	2
4. Autoridad para la Emisión.....	3
5. Responsabilidades de la emisión.....	3
6. Preceptos fundamentales.....	4
7. Aplicabilidad.....	4
8. Categorías de las directrices de aeronavegabilidad.....	6
9. Directrices de aeronavegabilidad emitidas por Autoridades de la Aviación Civil (AAC) de otros Estados.....	7
10. Propuestas para la emisión de Directrices de Aeronavegabilidad.....	7
11. Elaboración de la directriz de aeronavegabilidad.....	9
12. Control de AD´s.....	9
13. Divulgación y archivo de la documentación.....	9
14. Solicitud de una revisión o reconsideración de una AD.....	10
15. Revisión, reemplazo y cancelación de una AD.....	10

 <p>AERONÁUTICA CIVIL UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL</p>	MANUAL		
	MANUAL DEL INSPECTOR DE CERTIFICACIÓN DE PRODUCTOS AERONÁUTICOS		
	CAPÍTULO 18 - PROCEDIMIENTO PARA LA EMISIÓN DE DIRECTIVAS DE AERONAVEGABILIDAD (AD)		
	Clave: MAUT-5.0-05-022	Versión:03	Fecha de aprobación: 29/11/2022

SECCIÓN 1

1. Objetivo.

El objetivo del presente capítulo es proporcionar orientación al Inspector de Seguridad Operacional referente a los procedimientos para la elaboración y emisión de las Directrices de Aeronavegabilidad (AD) por parte de la Aerocivil, en concordancia con lo establecido en RAC 39 – Directrices de Aeronavegabilidad.

2. Alcance.

El proceso inicia con propuestas para la emisión de directrices de aeronavegabilidad, en concordancia con los requerimientos del presente capítulo, y finaliza con la distribución mediante la publicación en la página web y demás métodos aplicables. Incluye las categorías de las directrices de aeronavegabilidad.

3. Generalidades.

- 3.1. Las AD identifican los productos aeronáuticos en los cuales existe una condición insegura y establecen las acciones de corrección y las condiciones, limitaciones y/o inspecciones para que el producto pueda continuar siendo operable.
- 3.2. Las AD establecen las responsabilidades con el objeto de garantizar la seguridad, según lo establecido en el RAC 39. Junto con las normas de seguridad operacional impuestas por los requisitos de certificación de tipo y de aeronavegabilidad, las AD proporcionan requisitos indispensables y adicionales a la reglamentación para garantizar que los productos definidos en RAC 39 estén siempre en condiciones aeronavegables, a pesar de los efectos de los siguientes factores: uso, fatiga, corrosión, degradación del material, etc. Estos factores pueden provocar riesgos importantes para la aeronavegabilidad continuada de la aeronave, los que deben

 <p>AERONÁUTICA CIVIL UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL</p>	MANUAL		
	MANUAL DEL INSPECTOR DE CERTIFICACIÓN DE PRODUCTOS AERONÁUTICOS		
	CAPÍTULO 18 - PROCEDIMIENTO PARA LA EMISIÓN DE DIRECTIVAS DE AERONAVEGABILIDAD (AD)		
	Clave: MAUT-5.0-05-022	Versión:03	Fecha de aprobación: 29/11/2022

evitarse mediante la elaboración, distribución eficiente y verificación de la aplicación de las AD.

- 3.3. Debido a que las AD tratan problemas de seguridad importantes, pueden imponer reparaciones y modificaciones de costos elevados y plazos cortos para su ejecución. Por lo que es necesario que las AD estén fundamentadas en hechos y análisis documentados con antecedentes técnicos aplicables y que se detalle claramente en ellas por qué debe realizarse un determinado trabajo.

4. Autoridad para la Emisión

El Grupo Certificación de Productos Aeronáuticos es responsable de la emisión, validación o aceptación de certificación de tipo de los productos aeronáuticos y además se le delega la autoridad para la emisión de AD de tales productos.

5. Responsabilidades de la Emisión.

- 5.1. La responsabilidad por la coordinación de las actividades y emisión de una AD recae en el Grupo Certificación de Productos Aeronáuticos de la Aerocivil. Por lo tanto, es responsabilidad del grupo identificar los casos en que la emisión de una AD se hace necesaria y alertar a las demás áreas relacionadas de la Aerocivil sobre esta necesidad.
- 5.2. Todas las áreas involucradas de la Aerocivil deben participar en la elaboración de la AD. La verificación del cumplimiento de la AD la realiza el Grupo Inspección de Aeronavegabilidad o el Grupo Certificación de Productos Aeronáuticos cuando las aeronaves están en proceso de certificación. El explotador de la aeronave es responsable de registrar el cumplimiento de todas las AD emitidas que le correspondan a su aeronave.

 <p>AERONÁUTICA CIVIL UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL</p>	MANUAL		
	MANUAL DEL INSPECTOR DE CERTIFICACIÓN DE PRODUCTOS AERONÁUTICOS		
	CAPÍTULO 18 - PROCEDIMIENTO PARA LA EMISIÓN DE DIRECTIVAS DE AERONAVEGABILIDAD (AD)		
	Clave: MAUT-5.0-05-022	Versión:03	Fecha de aprobación: 29/11/2022

6. Preceptos fundamentales.

- 6.1 La emisión de una AD debe corregir siempre una condición que afecte la seguridad de las aeronaves, ya sea debido al proyecto, a la fabricación, a la operación o al mantenimiento de los productos aeronáuticos. En los casos en que la condición de inseguridad tuviera origen operacional, el personal de la Aerocivil debe analizar la falla para verificar si surgió de una característica insatisfactoria del proyecto de la fabricación o del mantenimiento de la aeronave y/o sus componentes.
- 6.2 La AD debe indicar siempre la acción correctiva para el problema. En los casos en que se hayan detectado fallas graves, es necesario notificar inmediatamente a los explotadores la aparición de una condición de inseguridad aun antes de que se establezca la acción correctiva. En estos casos, deben establecerse las condiciones, limitaciones e inspecciones que permitan la operación segura de la aeronave hasta que se implemente la acción correctiva.
- 6.3 En los casos en que no fuese posible determinar inmediatamente una acción correctiva o establecer procedimientos operacionales, limitaciones o acciones de mantenimiento para garantizar la operación con seguridad, se deben tomar medidas más drásticas, como, por ejemplo, suspender la operación a todos los productos afectados.

7. Aplicabilidad.


Las AD son aplicables para los siguientes casos:

- a) Productos y componentes/accesorios nacionales certificados:

Aeronaves, motores de aeronaves, hélices y componentes/accesorios fabricados en la República de Colombia, cuando son certificados siguiendo cualquiera de los procedimientos establecidos en el RAC 21.

- b) Aeronaves para uso civil de origen militar:

La emisión de una AD para aeronaves originalmente de uso militar, pero de utilización civil con certificado de tipo, debe basarse, de ser posible, en la experiencia de la aviación civil.

 AERONÁUTICA CIVIL UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL	MANUAL		
	MANUAL DEL INSPECTOR DE CERTIFICACIÓN DE PRODUCTOS AERONÁUTICOS CAPÍTULO 18 - PROCEDIMIENTO PARA LA EMISIÓN DE DIRECTIVAS DE AERONAVEGABILIDAD (AD)		
	Clave: MAUT-5.0-05-022	Versión:03	Fecha de aprobación: 29/11/2022

- c) Aeronaves, motores de aeronaves o hélices modificadas por un Certificado de Tipo Suplementario (STC):

Cuando un producto ha sido modificado por un STC aprobado por la Aerocivil y se determina que, como resultado directo de la modificación (alteración) del producto, se produce una condición de riesgo o defecto de diseño, debe emitirse una AD para el producto con TC básico que se aplique sólo a aquellos productos que incorporen el STC.

- d) Componente/accesorio no certificado (aprobado como parte del TC) así:

- 1) Cuando exista una condición insegura en un componente/accesorio instalado en diferentes tipos de aeronaves, la AD es emitida para el componente/accesorio de referencia.
- 2) Si la condición insegura resulta de la instalación de un componente/accesorio en un determinado tipo de aeronave, la AD es emitida para la aeronave que fue certificada.

- e) Cambios de límites de vida en productos o accesorios:

Cuando los límites de vida establecidos pueden contribuir a originar condiciones de riesgo, debe emitirse una AD para establecer nuevos límites de vida más restringidos.

- f) Productos en producción bajo TC solamente:

Cuando se emite una AD que imponga un cambio de diseño específico para productos que se encuentran en producción bajo TC solamente, el Grupo Certificación de Productos Aeronáuticos debe garantizar que todos los cambios de diseño requeridos por la AD sean incorporados a tales productos antes de emitir cualquier certificación o aprobación de aeronavegabilidad.

Las AD que imponen una inspección por única vez o una inspección repetitiva pueden no requerir necesariamente un cambio en el programa de producción; por lo tanto, el Grupo Certificación de Productos Aeronáuticos sólo certificará el cumplimiento de tales inspecciones.

- g) Revisión del manual de vuelo aprobado por la Aerocivil.

 <p>AERONÁUTICA CIVIL UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL</p>	MANUAL	
	MANUAL DEL INSPECTOR DE CERTIFICACIÓN DE PRODUCTOS AERONÁUTICOS CAPÍTULO 18 - PROCEDIMIENTO PARA LA EMISIÓN DE DIRECTIVAS DE AERONAVEGABILIDAD (AD)	
	Clave: MAUT-5.0-05-022	Versión:03

Los cambios requeridos a la sección limitaciones de un manual de vuelo (AFM) deben realizarse mediante el procedimiento descrito en la AD y cumplimentando el RAC 39. A su vez, cuando una AD cambia las limitaciones especificadas en un AFM o en las placas aprobadas por la Aerocivil, el cumplimiento estará completo cuando se realicen las revisiones del AFM, se instalen placas nuevas y se registren tales tareas en las planillas de inspección, de mantenimiento e historiales correspondientes.

h) Corrección de defectos de mantenimiento.

- 1) Las AD pueden emitirse para especificar procedimientos de mantenimiento, a fin de precisar con mayor detalle los procedimientos ya establecidos o corregir prácticas incorrectas o inadecuadas. También pueden emitirse cuando se haya determinado que es posible que ocurra una condición de riesgo si no se realiza oportunamente una práctica de mantenimiento.
- 2) Las AD no deben ser emitidas para garantizar el uso de prácticas de mantenimiento normales, ya que tales prácticas están en el Manual de Mantenimiento (AMM) y, por lo tanto, es responsabilidad del explotador el conocimiento de dicho manual y su cumplimiento en tiempo y forma, según corresponda.

8. Categorías de las directrices de aeronavegabilidad.

Dependiendo del grado de urgencia, las AD se clasifican en dos categorías:

a) AD de emergencia.

Esta AD requiere el cumplimiento, dentro de un plazo no mayor de veinticuatro horas (24 hrs.), desde el momento de comunicada la dificultad. Esta AD debe ser transmitida inmediatamente por el medio que se juzgue más eficiente: correo postal o correo electrónico, a todos los explotadores involucrados en la EAD.

b) AD normal (AD):

- 1) Esta AD requiere el cumplimiento en un período de tiempo que depende del grado de complejidad de la dificultad que la originó, y es mayor que el establecido para la EAD.

 <p>AERONÁUTICA CIVIL UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL</p>	MANUAL		
	MANUAL DEL INSPECTOR DE CERTIFICACIÓN DE PRODUCTOS AERONÁUTICOS CAPÍTULO 18 - PROCEDIMIENTO PARA LA EMISIÓN DE DIRECTIVAS DE AERONAVEGABILIDAD (AD)		
	Clave: MAUT-5.0-05-022	Versión:03	Fecha de aprobación: 29/11/2022

- 2) El medio de comunicación deberá ser el que se juzgue de mayor eficiencia, pudiendo ser a través de correo postal, correo electrónico o cualquier otro medio que asegure una divulgación plena a los explotadores directamente relacionados con la aplicabilidad de la AD.

9. Directrices de aeronavegabilidad emitidas por Autoridades de la Aviación Civil (AAC) de otros Estados.

Las instrucciones de aeronavegabilidad continuada de carácter obligatorio, emitidas por la AAC del país de la organización responsable de la aeronavegabilidad continuada del producto (por ejemplo, Airworthiness Directive de los Estados Unidos.), son consideradas, de acuerdo con RAC 39, como una AD del estado de matrícula y, por lo tanto, son de cumplimiento obligatorio para todos los productos aeronáuticos descriptivos en dicha instrucción que posean el registro de la AAC del estado de matrícula.

NOTA 1: *Definición de la aplicabilidad de las AD: Cuando una aeronave posea componentes (motores de aeronaves, hélices, etc.) de fabricantes de diferentes países, todas las Directivas de Aeronavegabilidad aplicables serán de cumplimiento mandatorio. Por ejemplo, para una aeronave italiana, con motor canadiense, hélice estadounidense y equipamiento francés, el avión deberá cumplir las Prescrizione de Aeronavegabilidad de Italia; el motor, las Airworthiness Directive de Canadá; la hélice, las Airworthiness Directive de Estados Unidos de Norteamérica y el equipamiento, las Consigné de Navigabilité de Francia.*

La definición de la aplicabilidad de una AD de un producto aeronáutico está determinada por la autoridad aeronáutica del diseño tipo. De esta forma, en el caso de aeronaves, motores de aeronaves y hélices, se debe verificar cuál es la organización que posee el diseño tipo en el certificado tipo emitido por la Autoridad Aeronáutica de Diseño.

NOTA 2: *Para la aprobación de un Método Alternativo de Cumplimiento (AMOC), se deberá consultar con la Autoridad de diseño.*

10. Propuestas para la emisión de Directrices de Aeronavegabilidad.

 <p>AERONÁUTICA CIVIL UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL</p>	MANUAL		
	MANUAL DEL INSPECTOR DE CERTIFICACIÓN DE PRODUCTOS AERONÁUTICOS CAPÍTULO 18 - PROCEDIMIENTO PARA LA EMISIÓN DE DIRECTIVAS DE AERONAVEGABILIDAD (AD)		
	Clave: MAUT-5.0-05-022	Versión:03	Fecha de aprobación: 29/11/2022

En general, la propuesta para la emisión de una AD la hace el Grupo Certificación de Productos Aeronáuticos, como consecuencia del análisis de una dificultad en servicio o de las causas de un accidente/incidente o de un boletín de servicio del fabricante. No obstante, cualquier persona interesada, puede proponer la emisión de una AD.


Cuando se detecte una condición de inseguridad, la coordinación de trabajos entre las diferentes áreas de la Aerocivil, según corresponda, se efectuará de la siguiente manera:

El Secretario de Autoridad Aeronáutica deberá reunir a los Coordinadores de los Grupos: Inspección de Aeronavegabilidad, Certificación de Productos Aeronáuticos, e Inspección de Operaciones, para analizar la conveniencia de la emisión de una AD. En dicha reunión participan, además, los especialistas de los Grupos mencionados, y, si se determina conveniente, también se invita al fabricante y/o explotadores.

En esta reunión se deberán analizar los siguientes factores:

- a) Si existe una situación que involucre la seguridad de operación de la aeronave, y si dicha situación puede ocurrir en otras aeronaves del mismo tipo.
- b) Si la AD debe ser categoría normal o de emergencia.
- c) Si la acción correctiva definida es técnicamente adecuada y su implementación no involucra la inmovilización de la aeronave por períodos de tiempo innecesarios.
- d) Que el plazo de cumplimiento sea compatible con la gravedad del problema, y si deben aplicarse restricciones o limitaciones para permitir la operación segura de la aeronave durante este período.

Los resultados del proyecto de las AD deben ponerse en conocimiento del fabricante del producto, del explotador afectado por la AD y de la AAC extranjera responsable de la aeronavegabilidad continuada del mismo, juntamente con los comentarios u opiniones juzgados convenientes. Se debe establecer un plazo compatible con la gravedad del problema para que las partes expresen su punto de vista sobre la acción propuesta. En general, el plazo para recibir los comentarios de las partes interesadas varía entre 30 y 60 días, a partir de su emisión, conforme a lo establecido en la propuesta de directriz. Una vez transcurrido este plazo, no se considerarán los comentarios ni las propuestas recibidas.

 <p>AERONÁUTICA CIVIL UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL</p>	MANUAL		
	MANUAL DEL INSPECTOR DE CERTIFICACIÓN DE PRODUCTOS AERONÁUTICOS CAPÍTULO 18 - PROCEDIMIENTO PARA LA EMISIÓN DE DIRECTIVAS DE AERONAVEGABILIDAD (AD)		
	Clave: MAUT-5.0-05-022	Versión:03	Fecha de aprobación: 29/11/2022

Luego de esto, se debe analizar los comentarios recibidos de las partes involucradas. Si de ellos se desprende que es necesario modificar la propuesta, se debe reabrir su proceso de confección mediante un aviso suplementario a las partes.

Finalizada la elaboración de la propuesta, éste debe ser aprobado por el comité de estándares para la elaboración y emisión definitiva de la directriz de aeronavegabilidad normal.

11. Elaboración de la directriz de aeronavegabilidad.

El contenido del texto de cada AD varía; sin embargo, es necesario desarrollar los siguientes temas en cada una de ellas:

- a) Aplicabilidad. - El texto de la AD debe comenzar con la identificación específica del producto aeronáutico al cual se aplica la AD.
- b) Cumplimiento de plazos. - Los plazos de cumplimiento de la AD deben expresarse en términos simples, fácilmente entendibles.
- c) Descripción del problema. - La dificultad experimentada debe ser descrita en forma objetiva.
- d) Acción correctiva requerida. - Las medidas correctivas o limitaciones requeridas deben ser descritas en forma clara y concisa.

12. Control de AD's.

El control de AD's se actualizará con el formato de control de directivas de aeronavegabilidad relacionado en los apéndices de esta guía.

13. Divulgación y archivo de la documentación.

 <p>AERONÁUTICA CIVIL UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL</p>	MANUAL	
	MANUAL DEL INSPECTOR DE CERTIFICACIÓN DE PRODUCTOS AERONÁUTICOS CAPÍTULO 18 - PROCEDIMIENTO PARA LA EMISIÓN DE DIRECTIVAS DE AERONAVEGABILIDAD (AD)	
	Clave: MAUT-5.0-05-022	Versión:03

La divulgación de una AD se efectuará en el portal de internet de la Aerocivil, en el área designada para tal fin. Escanee y archive toda la documentación derivada del proceso de emisión de la AD. Remita la misma a la Biblioteca Técnica.

La AD emitida debe ponerse en conocimiento del fabricante del producto, del explotador afectado por la AD (nacionales o extranjeros), de la Autoridad de Aviación Civil extranjera responsable del diseño tipo u otras autoridades aplicables. El Grupo Certificación de Productos Aeronáuticos enviará la AD vía email, dejando la evidencia correspondiente.


14. Solicitud de una revisión o reconsideración de una AD.

Conforme a lo prescrito en los reglamentos del Estado que emitió una AD, cualquier persona interesada puede solicitar una reconsideración o revisión de una AD o parte de ella ya emitida, dentro de los treinta (30) días corridos de su publicación oficial. Esta petición debe contener una exposición precisa del reclamo y una explicación del porqué la AD afecta al interés público o la seguridad de vuelo. El hecho de haber pedido una reconsideración o revisión no implica la suspensión de la AD, a menos que la Aerocivil, de acuerdo con lo previsto en sus reglamentos, acuerde lo contrario.

15. Revisión, reemplazo y cancelación de una AD.

La revisión, reemplazo o cancelación de una AD es responsabilidad del Grupo Certificación de Productos Aeronáuticos.

- a) **Revisión** - La revisión se realiza de la siguiente manera:
- i. **Enmienda** - Enmendar significa que la AD es modificada solamente debido a problemas de editorial o menores o bien para aclarar algún procedimiento que no esté suficientemente detallado.
 - ii. **Corrección** - Cuando se detecta un error en el contenido técnico de la AD, éste debe ser corregido mediante una revisión.
 - iii. **Agregado** - Cuando se detecte la omisión de un detalle considerado importante, y se desee incorporarlo, los párrafos o textos que se corrigen o enmiendan deben identificarse con una barra vertical negra (trazo grueso) en el margen derecho de la página que abarque la totalidad del margen.

 <p>AERONÁUTICA CIVIL UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL</p>	MANUAL		
	MANUAL DEL INSPECTOR DE CERTIFICACIÓN DE PRODUCTOS AERONÁUTICOS CAPÍTULO 18 - PROCEDIMIENTO PARA LA EMISIÓN DE DIRECTIVAS DE AERONAVEGABILIDAD (AD)		
	Clave: MAUT-5.0-05-022	Versión:03	Fecha de aprobación: 29/11/2022

- b) **Reemplazo** - Significa que se emitió una AD nueva para reemplazar a una anterior, y que la anterior no tiene vigencia. El reemplazo debe figurar en el encabezamiento de la nueva AD.
- c) **Cancelación** - Significa que una AD fue retirada por errores de expresión en términos legales. La cancelación se realiza cuando se descubre que la AD se emitió en base a datos e informaciones erróneas y que no se debió emitir. Al tomar la determinación de cancelar una AD, se debe considerar a priori que tal cancelación permite la aparición de la condición de riesgo original. Por lo tanto, antes de la cancelación, debe tenerse mucha precaución para garantizar que la condición de riesgo no volverá a ocurrir en el futuro. Una AD no debe ser cancelada simplemente porque un fabricante corrigió una condición insegura. Por el contrario, en estos casos, la AD debería ser revisada para incluir la referencia a la documentación que el fabricante ha emitido, que permite corregir la condición insegura detectada que originó la expedición de la AD, con objeto de hacer mandatorio el uso de cualquier información técnica que el fabricante haya expedido y se haya demostrado que corrige cualquier condición insegura.