ANAC
Administración Nacional de Aviación Civil

ORDEN
8300.10
Cambio 8

MANUAL DEL INSPECTOR DE AERONAVEGABILIDAD

DIRECCIÓN DE AERONAVEGABILIDAD

29 de abril de 2019

CAMBIO

8300.10

Cambio 8

29 de abril de 2019

ADMINISTRACIÓN NACIONAL DE AVIACIÓN CIVIL

TEMA: MANUAL DEL INSPECTOR DE AERONAVEGABILIDAD.

1. PROPÓSITO

Este cambio se realiza para eliminar el Capítulo 4 "Realización de inspecciones en ruta en la cabina del piloto" del Volumen 3, de acuerdo a lo oportunamente comunicado por el Director Nacional de Seguridad Operacional en relación a que estas inspecciones ya no resultan de competencia de la Dirección Aeronavegabilidad y pasan a depender de la Dirección de Operaciones de Aeronaves y de los Inspectores del Programa ISOR – IDISR.

Debido al traspaso de la DNA a la ANAC, es necesario realizar una actualización de los Capítulos de esta Orden, sin embargo, por lo extenso del documento se realizará gradualmente; similar criterio se utilizará con los documentos asociados debido al gran volumen de los mismos.

En caso de encontrar diferencias de criterios, deberá utilizarse el documento con la última fecha de revisión. De la misma forma, en caso de existir alguna situación de conflicto entre el DNAR/RAAC, las mismas deben ser dirigidas a los Jefes de Departamento inmediatos quienes podrán solicitar asistencia, de ser necesario, para resolver dichos conflictos al Departamento Normas y Procedimientos Técnicos.

Si se encuentran errores, se necesita realizar aclaraciones, o se quiere presentar sugerencias para mejorar esta Orden, puede enviar una copia del Formulario 1320-19 "Formulario para el Retorno de Información" que se encuentra al final de este Documento, al Departamento Normas y Procedimientos Técnicos de la Dirección de Aeronavegabilidad.

2. COMUNICACIÓN DE CAMBIO

Después de incorporar las páginas revisadas, esta comunicación de cambio debe ser conservada junto con la Orden.

Cuadro de control de páginas

Página removida	Fecha	Página incorporada	Fecha
1 a 4	OCT-13	1 a 4	ABR-19
I a III	OCT-13	I a III	ABR-19
ix a xii	OCT-13	ix a xii	ABR-19
		Vol. 3	
ii a xii	OCT-13	iii a xi	ABR-19
4-1 a 4-9	AGO-05	4-1 a 7-1	ABR-19
5-1 a 7-1	NOV-04		

Ing. Aer. Alejandro BURELLO
Director de Aeronavegabilidad

CAMBIO

8300.10

Cambio 7

7 de octubre de 2013

ADMINISTRACIÓN NACIONAL DE AVIACIÓN CIVIL

TEMA: MANUAL DEL INSPECTOR DE AERONAVEGABILIDAD.

1. PROPÓSITO

Este cambio se realiza para incorporar el Capítulo 125 "Monitoreo de los explotadores certificados bajo la Parte 121, antes, durante, y después de litigios labores, huelgas o quiebra" en el Volumen 3; y correcciones en el texto por errores involuntarios de edición.

Debido al traspaso de la DNA a la ANAC, es necesario realizar una actualización de los Capítulos de esta Orden, sin embargo, por lo extenso del documento se realizará gradualmente; similar criterio se utilizará con los documentos asociados debido al gran volumen de los mismos.

En caso de encontrar diferencias de criterios, deberá utilizarse el documento con la última fecha de revisión. De la misma forma, en caso de existir alguna situación de conflicto entre el DNAR/RAAC, las mismas deben ser dirigidas a los Jefes de Departamento inmediatos quienes podrán solicitar asistencia, de ser necesario, para resolver dichos conflictos al Departamento Normas y Procedimientos Técnicos.

Si se encuentran errores, se necesita realizar aclaraciones, o se quiere presentar sugerencias para mejorar esta Orden, puede enviar una copia del Formulario 1320-19 "Formulario para el Retorno de Información" que se encuentra al final de este Documento, al Departamento Normas y Procedimientos Técnicos de la Dirección de Aeronavegabilidad.

2. COMUNICACIÓN DE CAMBIO

Después de incorporar las páginas revisadas, esta comunicación de cambio debe ser conservada junto con la Orden.

Cuadro de control de páginas

Página removida	Fecha	Página incorporada	Fecha
1 a 4	MAR-13	1 a 4	OCT-13
I a III	MAR-13	I a III	OCT-13
xi a xii	MAR-13	xi a xii	OCT-13
		xiii	OCT-13
	Vol. 3		
viii a xii	MAR-13	iii a xii	OCT-13
		125-1 a 125-9	OCT-13
125-1 a 127-1	JUN-99	126-1 a 127-1	OCT-13

Ing. Aer. Paolo MARINO
Director de Aeronavegabilidad

CAMBIO

8300.10

Cambio 6

1 de marzo de 2013

ADMINISTRACION NACIONAL DE AVIACIONAL CIVIL

TEMA: MANUAL DEL INSPECTOR DE AERONAVEGABILIDAD.

1. PROPOSITO

Este cambio se realiza para incorporar el Capítulo 221 **"**Realización de evaluaciones a las instalaciones de mantenimiento de los explotadores/solicitantes" en el Volumen 2, y los Capítulos 27 "Inspección de registros de mantenimiento de la Parte 91", 30 "Inspecciones de manuales para las Partes 121 y 135" y 44 "Programa de preservación de aeronaves del explotador. RAAC Parte 121/135.411 (a)(2)." en el Volumen 3. Además se volvieron a redactar los Capítulos 36 "Monitoreo de los programas de mantenimiento de aeronavegabilidad continuada/revisión" y 42 "Inspección de los registros de mantenimiento de explotadores bajo RAAC Partes 121 o 135 (10 o más pasajeros)", del Volumen 3 para actualizarlos y mejorar su interpretación.

También se incorporaron en el Apéndice 3 los Boletines con los criterios que deben seguirse para la aceptación, rechazo y/o la realización de objeciones a la Fase 1 del Plan de Implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad Operacional y la incorporación del PP DNSO-DA-001 del 15 de febrero de 2013 para complementar las tareas relacionadas con el proceso de certificación de los Talleres Aeronáuticos de Reparación.

Con esta revisión se introducen los cambios debido al traspaso de la DNA a la ANAC, sin embargo, debido a la extensión de este documento la actualización del resto de los Capítulos se realizará gradualmente, similar criterio se utilizará con los documentos asociados debido al gran volumen de los mismos. En caso de encontrar diferencias de criterios, deberá utilizarse el documento con la última fecha de revisión. Similarmente, en caso de existir alguna situación de conflicto entre el DNAR/RAAC, las mismas deben ser dirigidas a los Jefes de Departamento inmediatos quienes podrán solicitar asistencia de ser necesario para resolver dichos conflictos al Departamento de Normas y Procedimientos Técnicos.

Si se encuentran errores, se necesita realizar aclaraciones, o se quiere presentar sugerencias para mejorar esta Orden, puede enviar una copia del Formulario 1320-19, Formulario para el Retorno de Información, que se encuentra al final de esta Orden, al Departamento Normas y Procedimientos Técnicos de la Dirección de Aeronavegabilidad.

2. COMUNICACIÓN DE CAMBIO

Después de incorporar las páginas revisadas, esta comunicación de cambio debe ser conservada junto con la Orden.

Cuadro de control de páginas

Página removida	Fecha	Página incorporada	Fecha
1 a 4	ABR-12	1 a 4	MAR-13
I a III	ABR-12	I a III	MAR-13
vii	MAY-09	vii	MAR-13
ix a xiii	ABR-12	ix a xii	MAR-13
		Vol. 2	
xix a xxi	JUN-09	xix a xxii	MAR-13
166 a 224	JUN-98	116 a 220	MAR-13
		221-1 a 221-8	MAR-13
		222-1 a 224-1	MAR-13
		Vol. 3	
iii a v	AGO-05	iii a xii	MAR-13
vi a xi	ABR-12		
9-1 a 35-1	JUN-99	9-1 a 26-1	MAR-13
		27-1 a 27-5	MAR-13
		28-1 a 29-1	MAR-13
		30-1 a 30-3	MAR-13
		31-1 a 35-1	MAR-13
36-1 a 36-14	SET-99	36-1 a 36-17	MAR-13
42-1 a 42-9	AGO-05	42-1 a 42-9	MAR-13
43-1 a 96-1	AGO-05	43-1	MAR-13
		44-1 a 44-10	MAR-13
		45-1 a 96-1	MAR-13
		Apéndice 3	
3-1	JUL-02	3-1	MAR-13
		BA 01-13	MAR-13
		BA 02-13	MAR-13

Ing. Aer. Paolo MARINO
Director de Aeronavegabilidad

CAMBIO

8300.10
Cambio 5

30 de abril de 2012

ADMINISTRACIÓN NACIONAL DE AVIACIÓN CIVIL

TEMA: MANUAL DEL INSPECTOR DE AERONAVEGABILIDAD.

1. PROPÓSITO

Este cambio se realiza para incorporar los Capítulos 5 **"**Programa de Vigilancia Continua" y 10 "Factores Humanos en Mantenimiento" en el Volumen 1, y los Capítulos 99 "Inspección del Programa de Entrenamiento de Talleres Aeronáuticos de Reparación Bajo la Parte 145" y 136 "Aprobación de Alteraciones en Paracaídas" en el Volumen 3. Además se corrigieron errores involuntarios en el tipiado de los cambios anteriores.

Con esta revisión se introducen los cambios debido al traspaso de la DNA a la ANAC, sin embargo, debido a la extensión de este documento la actualización del resto de los Capítulos se realizará gradualmente, similar criterio se utilizará con los documentos asociados debido al gran volumen de los mismos. En caso de encontrar diferencias de criterios, deberá utilizarse el documento con la última fecha de revisión. Similarmente, en caso de existir alguna situación de conflicto entre el DNAR/RAAC, las mismas deben ser dirigidas a los Jefes de Departamento inmediatos quienes podrán solicitar asistencia de ser necesario para resolver dichos conflictos al Departamento de Normas y Procedimientos Técnicos.

Si se encuentran errores, se necesita realizar aclaraciones, o se quiere presentar sugerencias para mejorar esta Orden, puede enviar una copia del Formulario 1320-19, Formulario para el Retorno de Información, que se encuentra al final de esta Orden, al Departamento Normas y Procedimientos Técnicos de la Dirección de Aeronavegabilidad.

2. COMUNICACIÓN DE CAMBIO

Después de incorporar las páginas revisadas, esta comunicación de cambio debe ser conservada junto con la Orden.

Cuadro de control de páginas

Página removida	Fecha	Página incorporada	Fecha
1 a 4	JUN-09	1 a 4	ABR-12
I	JUN-09	I a III	ABR-12
II a III	MAY-09		
i, iv, ix a xiii	MAY-09	i, iv, ix a xiii	ABR-12
		Vol. 1	
ii a iii	ABR-98	ii a iv	ABR-12

5-1	ABR-98	5-1 a 5-9	ABR-12
		10-1 a 10-49	ABR-12
		Vol. 2	
viii	JUN-09	viii	ABR-12
		Vol. 3	
vi a x	AGO-05	vi a xi	ABR-12
99-1 a 123-1	JUN-99	99-1 a 99-5	ABR-12
		100-1 a 123-1	ABR-12
136-1 a 141-1	NOV-04	136-1 a 136-6	ABR-12
		137-1 a 141-1	ABR-12

Ing. Luis Orlando SPERANZA
Director de Aeronavegabilidad

CAMBIO

8300.10
Cambio 4

26 de junio de 2009

DIRECCIÓN NACIONAL DE
AERONAVEGABILIDAD

TEMA: MANUAL DEL INSPECTOR DE AERONAVEGABILIDAD.

1. PROPÓSITO

Este cambio se realiza para incorporar los nuevos procedimientos para la evaluación de los programas de mantenimiento e inspección para aterrizajes en Categoría I/II/III y II-IA, para la evaluación de solicitudes de explotadores para realizar operaciones en espacio RVSM, correcciones de texto en los procedimientos de la aprobación de operaciones de navegación aérea PBN.

Con este cambio se elimina el Capitulo 2 con los procedimientos de autorización DNARE 36, debido a que no se renovó la vigencia del reglamento especial N° 36 a su vencimiento.

Si se encuentran errores, se necesita realizar aclaraciones, o se quiere presentar sugerencias para mejorar esta Orden, puede enviar una copia del Formulario 1320-19, Directiva para Retorno de Información, que se encuentra al final de esta Orden, a la División Normas.

2. COMUNICACIÓN DE CAMBIO

Después de incorporar las páginas revisadas, esta comunicación de cambio debe ser conservada junto con la Orden.

Cuadro de control de páginas

Página removida	Fecha	Página incorporada	Fecha
		1 a 4	JUN 2009
I	MAY 2009	I	JUN 2009
Indice General			
ii	MAY 2009	ii	JUN 2009
Vol. 2			
i a xxiii	MAY 2009	i a xxi	JUN 2009
2-1 a 2-5	JUN 1998	2-1	JUN 2009
3-1 a 3-15	MAY 2009	3-1 a 3-44	JUN 2009

5-1 a 5-32	MAY 2009	5-1 a 5-41	JUN 2009
6-10	MAY 2009	6-10	JUN 2009

Com. Claudio M. MOVILLA
Director Nacional de Aeronavegabilidad

ORDEN **8300.10**
Cambio 3

22 MAYO 2009

DIRECCION NACIONAL DE
AERONAVEGABILIDAD

TEMA: MANUAL DEL INSPECTOR DE AERONAVEGABILIDAD

1. PROPOSITO

Esta Orden tiene como propósito estandarizar los procedimientos utilizados por los Inspectores de Aeronavegabilidad.

2. ANTECEDENTES

La suficiencia y la seguridad de los servicios provistos al público y la coordinación de los esfuerzos que afectan el incremento de la seguridad en la aviación, requiere que los usuarios de este manual estén totalmente familiarizados con los contenidos y hagan todos los esfuerzos para cumplir con las instrucciones y pautas que se encuentran aquí.

Se los invita a sugerir los cambios o agregados y comentarios sobre el contenido de esta Orden, los que serán considerados cuidadosamente, guardando el orden de sus apéndices actualizados y utilizables para todos los usuarios.

Al final de esta Orden se incluye el Form. DNA 1320-19, para que de considerarlo necesario se pueda enviar por escrito a la División Normas cualquier comentario o recomendación para mejorarla.

En tal sentido, esta Orden se encuentra dentro de un período de revisión editorial por lo que no es necesario enviar comentarios con respecto a ningún error de las referencias ni numeración de los párrafos como así tampoco con respecto a los aspectos de carácter editorial, pues la División Normas se ocupará de ellos en la próxima revisión.

Esta Orden se puede consultar y /o imprimir desde el entorno de red de la DNA que se encuentra en: www.dna.org.ar.

3. ALCANCES

El presente Cambio 3 comprende las siguientes modificaciones a esta Orden:

1) Capítulo 3, Volúmen 2: se compatibilizaron los requerimientos de éste Capítulo con aquellos indicados en la FAA AC 120-28D.
2) Capítulo 5, Volúmen 2: se incorporó éste nuevo Capítulo para establecer los requerimientos y los procedimientos que se deben satisfacer para obtener una aprobación para realizar operaciones en espacio RVSM.

3) Capítulo 6, Volumen 2: se incorporó este nuevo Capítulo para establecer los requerimientos y los procedimientos que se deben satisfacer para obtener una aprobación para realizar operaciones en espacio RNP.
4) Capítulo 69, Volumen 2: se esclarecieron algunos aspectos de este Capítulo.

Com. Claudio Marcelo Movilla
Director Nacional de Aeronavegabilidad

ORDEN 8300.10
Cambio 2

01 AGOSTO 2005

DIRECCIÓN NACIONAL
DE AERONAVEGABILIDAD

TEMA: MANUAL DEL INSPECTOR DE AERONAVEGABILIDAD.

1. PROPÓSITO.

Esta Orden tiene como propósito estandarizar los procedimientos utilizados por los Inspectores de Aeronavegabilidad.

2. ANTECEDENTES

La suficiencia y la seguridad de los servicios provistos al público y la coordinación de los esfuerzos que afectan el incremento de la seguridad en la aviación, requiere que los usuarios de este manual estén totalmente familiarizados con los contenidos y hagan todos los esfuerzos para cumplir con las instrucciones y pautas que se encuentran aquí.

Se los invita a sugerir los cambios o agregados y comentarios sobre el contenido de esta Orden, los que serán considerados cuidadosamente, guardando el orden de sus apéndices actualizados y utilizables para todos los usuarios.

Al final de esta Orden se incluye el Form. DNA 1320-19, para que de considerarlo necesario se pueda enviar por escrito a la División Normas cualquier comentario o recomendación para mejorarla.

En tal sentido, esta Orden se encuentra dentro de un período de revisión editorial por lo que no es necesario enviar comentarios con respecto a ningún error de las referencias ni numeración de los párrafos como así tampoco con respecto a los aspectos de carácter editorial, pues la División Normas se ocupará de ellos en la próxima revisión.

Esta Orden se puede consultar y/o imprimir desde el entorno de red de la DNA que se encuentra en: entorno de red/Server_nt/DNA/SDN (DOC.TEC.)/DIVISION NORMAS/ ORDEN 8300.10.

Com. Hugo G. Di Risio
Subdirector Nacional de Aeronavegabilidad

ORDEN 8300.10
Cambio 1

FEBRERO 2005

DIRECCIÓN NACIONAL
DE AERONAVEGABILIDAD

TEMA: MANUAL DEL INSPECTOR DE AERONAVEGABILIDAD.

1. PROPÓSITO

Esta Orden tiene como propósito estandarizar los procedimientos utilizados por los Inspectores de Aeronavegabilidad.

2. ANTECEDENTES

La suficiencia y la seguridad de los servicios provistos al público y la coordinación de los esfuerzos que afectan el incremento de la seguridad en la aviación, requiere que los usuarios de este manual estén totalmente familiarizados con los contenidos y hagan todos los esfuerzos para cumplir con las instrucciones y pautas que se encuentran aquí

Se los invita a sugerir los cambios o agregados y comentarios sobre el contenido de esta Orden, los que serán considerados cuidadosamente, guardando el orden de sus apéndices actualizados y utilizables para todos los usuarios. Cuando corresponda, los comentarios de los usuarios deberían ser dirigidos a la División Normas de la Dirección Nacional de Aeronavegabilidad.

Com. Hugo G. Di Risio
Subdirector Nacional de Aeronavegabilidad

ORDEN 8300.10

SETIEMBRE 2000

DIRECCIÓN NACIONAL
DE AERONAVEGABILIDAD

TEMA: MANUAL DEL INSPECTOR DE AERONAVEGABILIDAD.

INTRODUCCIÓN

1. PROPÓSITO

Esta Orden tiene como propósito estandarizar los procedimientos utilizados por los Inspectores de Aeronavegabilidad.

2. ANTECEDENTES

Esta Orden se desarrolló a partir de la FAA Order 8300.10 Change II. Cualquier sugerencia para realizar cambios o incorporaciones y comentarios sobre el contenido de esta Orden serán muy apreciados y tenidos en cuenta para mejorar sus procedimientos en bien de la Seguridad Aérea.
Los Comentarios y/o sugerencia deben dirijirse a la División Normas de la DCT.

Ing. Justo Demetrio DIAZ
Director de Coordinación Técnica

REGISTRO DE ACTUALIZACIONES

Página	Revisión	Página	Revisión	Página	Revisión	Página	Revisión	Página	Revisión
1	Camb. 8	5-1	Camb. 5	10-18	Camb. 5	xiv	Camb. 4	3-22	Camb. 4
2	Camb. 8	5-2	Camb. 5	10-19	Camb. 5	xv	Camb. 4	3-23	Camb. 4
3	Camb. 8	5-3	Camb. 5	10-20	Camb. 5	xvi	Camb. 4	3-24	Camb. 4
4	Camb. 8	5-4	Camb. 5	10-21	Camb. 5	xvii	Camb. 4	3-25	Camb. 4
I	Camb. 8	5-5	Camb. 5	10-22	Camb. 5	xviii	Camb. 2	3-26	Camb. 4
II	Camb. 8	5-6	Camb. 5	10-23	Camb. 5	xix	Camb. 6	3-27	Camb. 4
III	Camb. 8	5-7	Camb. 5	10-24	Camb. 5	xx	Camb. 6	3-28	Camb. 4
i	Camb. 5	5-8	Camb. 5	10-25	Camb. 5	xxi	Camb. 6	3-29	Camb. 4
ii	Camb. 4	5-9	Camb. 5	10-26	Camb. 5	xxii	Camb. 6	3-30	Camb. 4
iii	Camb. 3	6-1	O	10-27	Camb. 5	1-1	O	3-31	Camb. 4
iv	Camb. 5	6-2	O	10-28	Camb. 5	1-2	O	3-32	Camb. 4
v	Camb. 3	6-3	O	10-29	Camb. 5	1-3	O	3-33	Camb. 4
vi	Camb. 3	6-4	O	10-30	Camb. 5	1-4	O	3-34	Camb. 4
vii	Camb. 6	6-5	O	10-31	Camb. 5	1-5	O	3-35	Camb. 4
viii	Camb. 3	6-6	O	10-32	Camb. 5	1-6	O	3-36	Camb. 4
ix	Camb. 8	6-7	O	10-33	Camb. 5	1-7	O	3-37	Camb. 4
x	Camb. 8	6-8	O	10-34	Camb. 5	1-8	O	3-38	Camb. 4
xi	Camb. 8	7-1	O	10-35	Camb. 5	1-9	O	3-39	Camb. 4
xii	Camb. 8	7-2	O	10-36	Camb. 5	1-10	O	3-40	Camb. 4
Volumen 1		7-3	O	10-37	Camb. 5	1-11	O	3-41	Camb. 4
i	O	7-4	O	10-38	Camb. 5	1-12	O	3-42	Camb. 4
ii	Camb. 5	7-5	O	10-39	Camb. 5	1-13	O	3-43	Camb. 4
iii	Camb. 5	8-1	O	10-40	Camb. 5	1-14	O	3-44	Camb. 4
1-1	O	8-2	O	10-41	Camb. 5	1-15	O	4-1	O
1-2	O	8-3	O	10-42	Camb. 5	2-1	Camb. 4	4-2	O
1-3	O	8-4	O	10-43	Camb. 5	3-1	Camb. 4	4-3	O
1-4	O	8-5	O	10-44	Camb. 5	3-2	Camb. 4	4-4	O
2-1	O	9-1	O	10-45	Camb. 5	3-3	Camb. 4	4-5	O
2-2	O	9-2	O	10-46	Camb. 5	3-4	Camb. 4	4-6	O
3-1	O	10-1	Camb. 5	10-47	Camb. 5	3-5	Camb. 4	4-7	O
3-2	O	10-2	Camb. 5	10-48	Camb. 5	3-6	Camb. 4	4-8	O
3-3	O	10-3	Camb. 5	10-49	Camb. 5	3-7	Camb. 4	5-1	Camb. 4
3-4	O	10-4	Camb. 5	**Volumen 2**		3-8	Camb. 4	5-2	Camb. 4
3-5	O	10-5	Camb. 5	i	Camb. 4	3-9	Camb. 4	5-3	Camb. 4
3-6	O	10-6	Camb. 5	ii	Camb. 4	3-10	Camb. 4	5-4	Camb. 4
3-7	O	10-7	Camb. 5	iii	Camb. 4	3-11	Camb. 4	5-5	Camb. 4
4-1	O	10-8	Camb. 5	iv	Camb. 4	3-12	Camb. 4	5-6	Camb. 4
4-2	O	10-9	Camb. 5	v	Camb. 4	3-13	Camb. 4	5-7	Camb. 4
4-3	O	10-10	Camb. 5	vi	Camb. 4	3-14	Camb. 4	5-8	Camb. 4
4-4	O	10-11	Camb. 5	vii	Camb. 4	3-15	Camb. 4	5-9	Camb. 4
4-5	O	10-12	Camb. 5	viii	Camb. 4	3-16	Camb. 4	5-10	Camb. 4
4-6	O	10-13	Camb. 5	ix	Camb. 4	3-17	Camb. 4	5-11	Camb. 4
4-7	O	10-14	Camb. 5	x	Camb. 4	3-18	Camb. 4	5-12	Camb. 4
4-8	O	10-15	Camb. 5	xi	Camb. 4	3-19	Camb. 4	5-13	Camb. 4
4-9	O	10-16	Camb. 5	xii	Camb. 4	3-20	Camb. 4	5-14	Camb. 4
4-10	O	10-17	Camb. 5	xiii	Camb. 4	3-21	Camb. 4	5-15	Camb. 4

5-16	Camb. 4	6-23	Camb. 3	61-10	Camb. 2	66-12	Camb. 1	72-1	Camb. 2
5-17	Camb. 4	6-24	Camb. 3	61-11	Camb. 2	67-1	Camb. 1	72-2	Camb. 2
5-18	Camb. 4	6-25	Camb. 3	61-12	Camb. 2	67-2	Camb. 1	72-3	Camb. 2
5-19	Camb. 4	6-26	Camb. 3	61-13	Camb. 2	67-3	Camb. 1	72-4	Camb. 2
5-20	Camb. 4	6-27	Camb. 3	61-14	Camb. 2	67-4	Camb. 1	72-5	Camb. 2
5-21	Camb. 4	6-28	Camb. 3	61-15	Camb. 2	67-5	Camb. 1	72-6	Camb. 2
5-22	Camb. 4	6-29	Camb. 3	61-16	Camb. 2	67-6	Camb. 1	72-7	Camb. 2
5-23	Camb. 4	6-30	Camb. 3	62-1	O	67-7	Camb. 1	73-1	Camb. 2
5-24	Camb. 4	6-31	Camb. 3	62-2	O	67-8	Camb. 1	73-2	Camb. 2
5-25	Camb. 4	6-32	Camb. 3	62-3	O	67-9	Camb. 1	73-3	Camb. 2
5-26	Camb. 4	6-33	Camb. 3	62-4	O	67-10	Camb. 1	73-4	Camb. 2
5-27	Camb. 4	6-34	Camb. 3	62-5	O	67-11	Camb. 1	73-5	Camb. 2
5-28	Camb. 4	6-35	Camb. 3	63-1	Camb. 1	68-1	O	74-1	O
5-29	Camb. 4	6-36	Camb. 3	63-2	Camb. 1	68-2	O	74-2	O
5-30	Camb. 4	6-37	Camb. 3	63-3	Camb. 1	68-3	O	74-3	O
5-31	Camb. 4	7-1 a	Camb. 3	63-4	Camb. 1	68-4	O	74-4	O
5-32	Camb. 4	34-1		63-5	Camb. 1	68-5	O	74-5	O
5-33	Camb. 4	35-1	O	63-6	Camb. 1	68-6	O	74-6	O
5-34	Camb. 4	35-2	O	63-7	Camb. 1	68-7	O	74-7	O
5-35	Camb. 4	36-1	O	63-8	Camb. 1	69-1	Camb. 3	74-8	O
5-36	Camb. 4	36-2	O	63-9	Camb. 1	69-2	Camb. 3	75-1	O
5-37	Camb. 4	36-3	O	63-10	Camb. 1	69-3	Camb. 3	75-2	O
5-38	Camb. 4	36-4	O	63-11	Camb. 1	69-4	Camb. 3	75-3	O
5-39	Camb. 4	36-5	O	64-1	Camb. 2	69-5	Camb. 3	75-4	O
5-40	Camb. 4	36-6	O	64-2	Camb. 2	69-6	Camb. 3	75-5	O
5-41	Camb. 4	36-7	O	64-3	Camb. 2	69-7	Camb. 3	76-1	Camb. 2
6-1	Camb. 3	36-8	O	64-4	Camb. 2	69-8	Camb. 3	77-1	Camb. 2
6-2	Camb. 3	36-9	O	64-5	Camb. 2	69-9	Camb. 3	77-2	Camb. 2
6-3	Camb. 3	36-10	O	64-6	Camb. 2	69-10	Camb. 3	77-3	Camb. 2
6-4	Camb. 3	37-1	O	64-7	Camb. 2	69-11	Camb. 3	77-4	Camb. 2
6-5	Camb. 3	37-2	O	64-8	Camb. 2	69-12	Camb. 3	77-5	Camb. 2
6-6	Camb. 3	37-3	O	64-9	Camb. 2	70-1	Camb. 2	77-6	Camb. 2
6-7	Camb. 3	37-4	O	65-1	Camb. 1	70-2	Camb. 2	77-7	Camb. 2
6-8	Camb. 3	38-1 a	O	65-2	Camb. 1	70-3	Camb. 2	77-8	Camb. 2
6-9	Camb. 3	59-1		65-3	Camb. 1	70-4	Camb. 2	77-9	Camb. 2
6-10	Camb. 4	60-1	O	65-4	Camb. 1	70-5	Camb. 2	77-10	Camb. 2
6-11	Camb. 3	60-2	O	65-5	Camb. 1	70-6	Camb. 2	77-11	Camb. 2
6-12	Camb. 3	60-3	O	66-1	Camb. 1	71-1	Camb. 1	77-12	Camb. 2
6-13	Camb. 3	60-4	O	66-2	Camb. 1	71-2	Camb. 1	77-13	Camb. 2
6-14	Camb. 3	61-1	Camb. 2	66-3	Camb. 1	71-3	Camb. 1	77-14	Camb. 2
6-15	Camb. 3	61-2	Camb. 2	66-4	Camb. 1	71-4	Camb. 1	77-15	Camb. 2
6-16	Camb. 3	61-3	Camb. 2	66-5	Camb. 1	71-5	Camb. 1	77-16	Camb. 2
6-17	Camb. 3	61-4	Camb. 2	66-6	Camb. 1	71-6	Camb. 1	77-17	Camb. 2
6-18	Camb. 3	61-5	Camb. 2	66-7	Camb. 1	71-7	Camb. 1	77-18	Camb. 2
6-19	Camb. 3	61-6	Camb. 2	66-8	Camb. 1	71-8	Camb. 1	77-19	Camb. 2
6-20	Camb. 3	61-7	Camb. 2	66-9	Camb. 1	71-9	Camb. 1	78-1	Camb. 2
6-21	Camb. 3	61-8	Camb. 2	66-10	Camb. 1	71-10	Camb. 1	78-2	Camb. 2
6-22	Camb. 3	61-9	Camb. 2	66-11	Camb. 1	71-11	Camb. 1	78-3	Camb. 2

78-4	Camb. 2	89-1	Camb. 2	162-2	O	221-7	Camb. 6	1-5	Camb. 1
79-1	Camb. 1	89-2	Camb. 2	162-3	O	221-8	Camb. 6	1-6	Camb. 1
80-1	Camb. 2	89-3	Camb. 2	162-4	O	222-1 a	Camb. 6	1-7	Camb. 1
80-2	Camb. 2	89-4	Camb. 2	162-5	O	224-1		1-8	Camb. 1
80-3	Camb. 2	89-5	Camb. 2	162-6	O	225-1	O	1-9	Camb. 1
80-4	Camb. 2	89-6	Camb. 2	162-7	O	225-2	O	1-10	Camb. 1
80-5	Camb. 2	90-1	Camb. 1	162-8	O	226-1	O	2-1	Camb. 2
80-6	Camb. 2	91-1	O	162-9	O	226-2	O	2-2	Camb. 2
81-1	Camb. 1	91-2	O	162-10	O	226-3	O	2-3	Camb. 2
81-2	Camb. 1	91-3	O	162-11	O	227-1	Camb. 2	2-4	Camb. 2
81-3	Camb. 1	91-4	O	162-12	O	227-2	Camb. 2	2-5	Camb. 2
82-1	Camb. 2	91-5	O	163-1	O	227-3	Camb. 2	2-6	Camb. 2
82-2	Camb. 2	91-6	O	163-2	O	227-4	Camb. 2	2-7	Camb. 2
82-3	Camb. 2	91-7	O	163-3	O	227-5	Camb. 2	3-1	Camb. 2
82-4	Camb. 2	91-8	O	163-4	O	228-1 a	Camb. 1	3-2	Camb. 2
82-5	Camb. 2	91-9	O	163-5	O	234-1		3-3	Camb. 2
82-6	Camb. 2	91-10	O	163-6	O	235-1	O	3-4	Camb. 2
82-7	Camb. 2	92-1	O	163-7	O	236-1	O	3-5	Camb. 2
82-8	Camb. 2	92-2	O	163-8	O	236-2	O	3-6	Camb. 2
82-9	Camb. 2	92-3	O	163-9	O	236-3	O	3-7	Camb. 2
82-10	Camb. 2	92-4	O	163-10	O	236-4	O	4-1 a	Camb. 8
82-11	Camb. 2	92-5	O	163-11	O	236-5	O	7-1	
83-1	O	92-6	O	163-12	O	236-6	O	8-1	Camb. 1
83-2	O	92-7	O	163-13	O	237-1	O	8-2	Camb. 1
83-3	O	92-8	O	163-14	O	237-2	O	8-3	Camb. 1
83-4	O	92-9	O	163-15	O	237-3	O	8-4	Camb. 1
83-5	O	92-10	O	164-1	O	238-1 a	O	9-1 a	Camb. 6
83-6	O	92-11	O	164-2	O	239-1		26-1	
83-7	O	92-12	O	164-3	O	240-1	O	27-1	Camb. 6
83-8	O	92-13	O	164-4	O	240-2	O	27-2	Camb. 6
84-1	Camb. 1	93-1	O	164-5	O	240-3	O	27-3	Camb. 6
85-1	Camb. 1	93-2	O	165-1	O	**Volumen 3**		27-4	Camb. 6
85-2	Camb. 1	93-3	O	165-2	O	I	Camb. 2	27-5	Camb. 6
85-3	Camb. 1	93-4	O	165-3	O	ii	Camb. 8	28-1 a	Camb. 6
85-4	Camb. 1	93-5	O	165-4	O	iii	Camb. 8	29-1	
86-1	Camb. 1	93-6	O	165-5	O	iv	Camb. 8	30-1	Camb. 6
87-1	Camb. 2	93-7	O	165-6	O	v	Camb. 8	30-2	Camb. 6
87-2	Camb. 2	93-8	O	165-7	O	vi	Camb. 8	30-3	Camb. 6
87-3	Camb. 2	94-1 a	O	165-8	O	vii	Camb. 8	31-1 a	Camb. 6
87-4	Camb. 2	160-1		166-1 a	Camb. 6	viii	Camb. 8	35-1	
87-5	Camb. 2	161-1	O	220-1		ix	Camb. 8	36-1	Camb. 6
87-6	Camb. 2	161-2	O	221-1	Camb. 6	x	Camb. 8	36-2	Camb. 6
88-1	Camb. 2	161-3	O	221-2	Camb. 6	xi	Camb. 8	36-3	Camb. 6
88-2	Camb. 2	161-4	O	221-3	Camb. 6	1-1	Camb. 1	36-4	Camb. 6
88-3	Camb. 2	161-5	O	221-4	Camb. 6	1-2	Camb. 1	36-5	Camb. 6
88-4	Camb. 2	161-6	O	221-5	Camb. 6	1-3	Camb. 1	36-6	Camb. 6
88-5	Camb. 2	162-1	O	221-6	Camb. 6	1-4	Camb. 1	36-7	Camb. 6

36-8	Camb. 6	41-4	O	125-2	Camb. 7	142-6	O		
36-9	Camb. 6	41-5	O	125-3	Camb. 7	143-1	O		
36-10	Camb. 6	41-6	O	125-4	Camb. 7	143-2	O		
36-11	Camb. 6	42-1	Camb. 6	125-5	Camb. 7	143-3	O		
36-12	Camb. 6	42-2	Camb. 6	125-6	Camb. 7	143-4	O		
36-13	Camb. 6	42-3	Camb. 6	125-7	Camb. 7	144-1	O		
36-14	Camb. 6	42-4	Camb. 6	125-8	Camb. 7	144-2	O		
36-15	Camb. 6	42-5	Camb. 6	125-9	Camb. 7	144-3	O		
36-16	Camb. 6	42-6	Camb. 6	126-1 a	O	145-1	O		
36-17	Camb. 6	42-7	Camb. 6	127-1		146-1	O		
37-1	Camb. 1	42-8	Camb. 6	128-1	O	146-2	O		
37-2	Camb. 1	42-9	Camb. 6	128-2	O	146-3	O		
37-3	Camb. 1	43-1	Camb. 6	128-3	O	146-4	O		
37-4	Camb. 1	44-1	Camb. 6	129-1	O	**Volumen 4**			
37-5	Camb. 1	44-2	Camb. 6	129-2	O	i	O		
37-6	Camb. 1	44-3	Camb. 6	129-3	O	1-1 a	O		
37-7	Camb. 1	44-4	Camb. 6	130-1	Camb. 2	3-1			
37-8	Camb. 1	44-5	Camb. 6	130-2	Camb. 2	4-1	O		
37-9	Camb. 1	44-6	Camb. 6	130-3	Camb. 2	4-2	O		
37-10	Camb. 1	44-7	Camb. 6	130-4	Camb. 2	4-3	O		
37-11	Camb. 1	44-8	Camb. 6	131-1	Camb. 1	5-1	O		
37-12	Camb. 1	44-9	Camb. 6	131-2	Camb. 1	6-1	O		
37-13	Camb. 1	44-10	Camb. 6	131-3	Camb. 1	7-1	O		
38-1	O	45-1 a	Camb. 6	131-4	Camb. 1	7-2	O		
38-2	O	96-1		131-5	Camb. 1	8-1	O		
38-3	O	97-1	O	131-6	Camb. 1	9-1	O		
38-4	O	97-2	O	131-7	Camb. 1	9-2	O		
38-5	O	97-3	O	132-1 a	Camb. 1	9-3	O		
38-6	O	97-4	O	134-1		9-4	O		
38-7	O	97-5	O	135-1	Camb. 1	**Boletines**			
38-8	O	97-6	O	135-2	Camb. 1	1-1 a	O		
38-9	O	98-1	O	135-3	Camb. 1	2-2			
38-10	O	98-2	O	135-4	Camb. 1	3-1	Camb. 6		
38-11	O	98-3	O	136-1	Camb. 5	5-1 a	Camb. 1		
39-1	O	98-4	O	136-2	Camb. 5	7-1			
39-2	O	98-5	O	136-3	Camb. 5				
39-3	O	98-6	O	136-4	Camb. 5				
39-4	O	99-1	Camb. 5	136-5	Camb. 5				
39-5	O	99-2	Camb. 5	136-6	Camb. 5				
40-1	O	99-3	Camb. 5	137-1 a	Camb. 5				
40-2	O	99-4	Camb. 5	141-1					
40-3	O	99-5	Camb. 5	1-6	Camb. 1				
40-4	O	100-1 a	Camb. 5	142-1	O				
40-5	O	123-1		142-2	O				
41-1	O	124-1	O	142-3	O				
41-2	O	124-2	O	142-4	O				
41-3	O	125-1	Camb. 7	142-5	O				

Listado de Capítulos Vigentes

Detalle	Páginas	Cambio	Fecha
Índice general de contenidos	i	5	abril 2012
	ii a iii	4	junio 2009
	iv	5	abril 2012
	v a vi	3	mayo 2009
	vii	6	marzo 2013
	viii	3	mayo 2009
	ix a xii	8	abril 2019
Volumen 1			
Índice	i	Original	abril 1998
	ii a iv	5	abril 2012
Capítulo 1	1-1 a 1-4	Original	abril 1998
Capítulo 2	2-1 a 2-2	Original	abril 1998
Capítulo 3	3-1 a 3-7	Original	abril 1998
Capítulo 4	4-1 a 4-10	Original	abril 1998
Capítulo 5	5-1 a 5-9	5	abril 2012
Capítulo 6	6-1 a 6-8	Original	abril 1998
Capítulo 7	7-1 a 7-5	Original	abril 1998
Capítulo 8	8-1 a 8-5	Original	abril 1998
Capítulo 9	9-1 a 9-2	Original	abril 1998
Capítulo 10	10-1 a 10-49	5	abril 2012
Volumen 2			
Índice	i a vii	4	junio 2009
	viii	5	abril 2012
	ix a xviii	4	junio 2009
	xix a xxii	6	marzo 2013
Capítulo 1	1-1 a 1-15	Original	junio 1998
Capítulo 2	2-1	4	junio 2009
Capítulo 3	3-1 a 3-44	4	junio 2009
Capítulo 4	4-1 a 4-8	Original	junio 1998
Capítulo 5	5-1 a 5-41	4	junio 2009
Capítulo 6	6-1 a 6-37	4	junio 2009
Capítulos 7 al 34	7-1 a 34-1	3	mayo 2009
Capítulo 35	35-1 a 35-2	Original	julio 1998
Capítulo 36	36-1 a 36-10	Original	julio 1998
Capítulo 37	37-1 a 37-4	Original	julio 1998
Capítulos 38 al 59	38-1 a 59-1	Original	julio 1998
Capítulo 60	60-1 a 60-4	Original	septiembre 1998
Capítulo 61	61-1 a 61-16	2	agosto 2005
Capítulo 62	62-1 a 62-5	Original	septiembre 1998
Capítulo 63	63-1 a 63-11	1	noviembre 2004
Capítulo 64	64-1 a64-9	2	agosto 2005
Capítulo 65	65-1 a 65-5	1	noviembre 2004
Capítulo 66	66-1 a 66-12	1	noviembre 2004
Capítulo 67	67-1 a 67-11	1	noviembre 2004
Capítulo 68	68-1 a 68-7	Original	octubre 1998
Capítulo 69	69-1 a 69-12	3	mayo 2009
Capítulo 70	70-1 a 70-6	2	agosto 2005

Capítulo 71	71-1 a 71-11	1	noviembre 2004
Capítulo 72	72-1 a 72-7	2	agosto 2005
Capítulo 73	73-1 a 73-5	2	agosto 2005
Capítulo 74	74-1 a 74-8	Original	mayo 1999
Capítulo 75	75-1 a 75-5	Original	mayo 1999
Capítulo 76	76-1	2	agosto 2005
Capítulo 77	77-1 a 77-19	2	agosto 2005
Capítulo 78	78-1 a 78-4	2	agosto 2005
Capítulo 79	79-1	1	noviembre 2004
Capítulo 80	80-1 a 80-6	2	agosto 2005
Capítulo 81	81-1 a 81-3	1	noviembre 2004
Capítulo 82	82-1 a 82-11	2	agosto 2005
Capítulo 83	83-1 a 83-8	Original	mayo 1999
Capítulo 84	84-1	1	noviembre 2004
Capítulo 85	85-1 a 85-4	1	noviembre 2004
Capítulo 86	86-1	1	noviembre 2004
Capítulo 87	87-1 a 87-6	2	agosto 2005
Capítulo 88	88-1 a 88-5	2	agosto 2005
Capítulo 89	89-1 a 89-6	2	agosto 2005
Capítulo 90	90-1	1	noviembre 2004
Capítulo 91	91-1 a 91-10	Original	mayo 1999
Capítulo 92	92-1 a 92-13	Original	mayo 1999
Capítulo 93	93-1 a 93-8	Original	mayo 1999
Capítulos 94 a 160	94-1 a 160-1	Original	junio 1998
Capítulo 161	161-1 a 161-6	Original	mayo 1998
Capítulo 162	162-1 a 162-12	Original	mayo 1998
Capítulo 163	163-1 a 163-15	Original	mayo 1998
Capítulo 164	164-1 a 164-5	Original	mayo 1998
Capítulo 165	165-1 a 165-7	Original	mayo 1998
Capítulos 166 a 220	166-1 a 220-1	6	marzo 2013
Capítulos 221	221-1 a 221-8	6	marzo 2013
Capítulos 222 a 224	222-1 a 224-1	6	marzo 2013
Capítulo 225	225-1 a 225-2	Original	diciembre 1998
Capítulo 226	226-1 a 226-3	Original	diciembre 1998
Capítulo 227	227-1 a 227-5	2	agosto 2005
Capítulos 228 a 234	228-1 a 234-1	1	noviembre 2004
Capítulo 235	235-1	Original	abril 1999
Capítulo 236	236-1 a 236-6	Original	abril 1999
Capítulo 237-1	237-1 a 237-3	Original	abril 1999
Capítulos 238 a 239	238-1 a 239-1	Original	junio 1998
Capítulo 240	240-1 a 240-3	Original	abril 1999
Volumen 3			
Índice	i	2	agosto 2005
	ii a xi	8	abril 2019
Capítulo 1	1-1 a 1-10	1	noviembre 2004
Capítulo 2	2-1 a 2-7	2	agosto 2005
Capítulo 3	3-1 a 3-7	2	agosto 2005
Capítulos 4 a 7	4-1 a 7-1	8	abril 2019
Capítulo 8	8-1 a 8-4	1	noviembre 2004
Capítulos 9 a 26	9-1 a 26-1	6	marzo 2013

Capítulo 27	27-1 a 27-5	6	marzo 2013
Capítulos 28 a 29	28-1 a 29-1	6	marzo 2013
Capítulo 30	30-1 a 30-3	6	marzo 2013
Capítulos 31-1 a 35-1	31-1 a 35-1	6	marzo 2013
Capítulo 36	36-1 a 36-17	6	marzo 2013
Capítulo 37	37-1 a 37-13	1	noviembre 2004
Capítulo 38	38-1 a 38-11	Original	septiembre 1999
Capítulo 39	39-1 a 39-5	Original	septiembre 1999
Capítulo 40	40-1 a 40-5	Original	septiembre 1999
Capítulo 41	41-1 a 41-6	Original	septiembre 1999
Capítulo 42	42-1 a 42-9	6	marzo 2013
Capítulo 43	43-1	6	marzo 2013
Capítulo 44	44-1 a 44-10	6	marzo 2013
Capítulos 45 a 96	45-1 a 96-1	6	marzo 2013
Capítulo 97	97-1 a 97-6	Original	mayo 1998
Capítulo 98	98-1 a 98-6	Original	mayo 1998
Capítulo 99	99-1 a 99-6	5	abril 2012
Capítulos 100 a 123	100-1 a 123-1	5	abril 2012
Capítulo 124	124-1 a 124-2	Original	abril 1999
Capítulo 125	125-1 a 125-9	7	octubre 2013
Capítulos 126 a 127	126-1 a 127-1	7	octubre 2013
Capítulo 128	128-1 a 128-3	Original	abril 1999
Capítulo 129	129-1 a 129-3	Original	abril 1999
Capítulo 130	130-1 a 130-4	2	agosto 2005
Capítulo 131	131-1 a 131-7	1	noviembre 2004
Capítulos 132 a 134	132-1 a 134-1	1	noviembre 2004
Capítulo 135	135-1 a 135-4	1	noviembre 2004
Capítulo 136	136-1 a 136-6	5	abril 2012
Capítulos 137 a 141	137-1 a 141-1	5	abril 2012
Capítulo 142	142-1 a 142-6	Original	julio 1999
Capítulo 143	143-1 a 143-4	Original	julio 1999
Capítulo 144	144-1 a 144-3	Original	julio 1999
Capítulo 145	145-1	Original	Junio 1999
Capítulo 146	146-1 a 146-4	Original	julio 1999
Volumen 4			
Índice	i	Original	diciembre 1998
Capítulos 1 a 3	1-1 a 3-1	Original	diciembre 1998
Capítulo 4	4-1 a 4-3	Original	diciembre 1998
Capítulo 5	5-1	Original	diciembre 1998
Capítulo 6	6-1	Original	diciembre 1998
Capítulo 7	7-1 a 7-2	Original	diciembre 1998
Capítulo 8	8-1	Original	diciembre 1998
Capítulo 9	9-1 a 9-4	Original	diciembre 1998
Boletines			
Apéndice 1 y 2	1-1 a 2-2		septiembre 2000
Apéndice 3	3-1		marzo 2013

TABLA GENERAL DE CONTENIDOS

VOLUMEN 1 - INFORMACIÓN GENERAL

		Página
CAPÍTULO 1	INFORMACIÓN GENERAL ……..…..	1-1
CAPÍTULO 2	METODOLOGÍA REGULATORIA DE LA DNA ……..….	2-1
CAPÍTULO 3	PROCESO GENERAL PARA APROBACIÓN O ACEPTACIÓN	3-1
CAPÍTULO 4	PROCESO GENÉRICO PARA CERTIFICAR ORGANIZACIONES	
Sección 1.	Información General ……..….	4-1
Sección 2.	Proceso de Certificación ……..…....	4-2
CAPÍTULO 5	PROGRAMA DE VIGILANCIA CONTINUA ……..……...	5-1
CAPÍTULO 6	LA DNA Y EL REGLAMENTO DE AERONAVEGABILIDAD; HISTORIA, ORGANIZACIÓN Y LA LEY PÚBLICA ……...	6-1
CAPÍTULO 7	RESPONSABILIDADES Y CONSIDERACIONES AMBIENTALES	
Sección 1.	Antecedentes …….	7-1
Sección 2.	Ruido de Aeronaves ……..….	7-2
Sección 3.	Evaluación del Medio Ambiente ……..…..	7-3
CAPÍTULO 8	EXENCIONES, DESVIACIONES, PERMISOS Y AUTORIZACIONES	
Sección 1.	Exenciones ……..…....	8-1
Sección 2.	Desviaciones, Permisos y Autorizaciones ……..…	8-3
CAPÍTULO 9	OBTENCIÓN DEL CERTIFICADO PARA UN EXPLOTADOR AÉREO/TALLER …….	9-1
CAPÍTULO 10	FACTORES HUMANOS EN MANTENIMIENTO ……	10-1

VOLUMEN 2 - CERTIFICACIÓN AERONAVE Y EQUIPAMIENTO

		Página
CAPÍTULO 1	APROBACIÓN DE CAMPO DE REPARACIONES MAYORES Y ALTERACIONES	
Sección 1.	Antecedentes …….	1-1
Sección 2.	Procedimientos …….	1-11

CAPITULO 2 RESERVADO..... 2-1

CAPITULO 3 EVALUACION DE LOS PROGRAMAS DE MANTENIMIENTO / INSPECCION PARA ATERRIZAJES EN CATEGORIA I/II/III Y IIIA

Sección 1. Antecedentes 3-1
Sección 2. Procedimientos 3-11

CAPITULO 4 EVALUACION DE UN PROGRAMA DE DESHIELO/ANTI-HIELO DEL OPERADOR

Sección 1. Antecedentes..... 4-1
Sección 2. Procedimientos..... 4-3

CAPITULO 5 EVALUACION DE SOLICITUDES DE EXPLOTADORES PARA REALIZAR OPERACIONES EN ESPACIO RVSM

Sección 1. Antecedentes..... 5-1
Sección 2. Procedimientos..... 5-9

CAPITULO 6 APROBACION DE OPERACIONES DE NAVEGACION AEREA PBN – PERFORMANCE BASED NAVIGATION -

Sección 1. Antecedentes..... 6-1
Sección 2. Procedimientos..... 6-10

CAPITULO 7 AL 34. RESERVADO..... 7-1 a 34-1

CAPITULO 35. INTRODUCCION A LAS TAREAS RELACIONADAS CON LA DNAR PARTE 91..... 35-1

CAPITULO 36. EVALUAR/INSPECCIONAR AERONAVES DE EXPLOTADORES BAJO DNAR PARTE 91

Sección 1. Antecedentes 36-1
Sección 2. Procedimientos 36-7

CAPITULO 37. APROBACION DE LA LISTA DE EQUIPAMIENTO MINIMO / REVISION

Sección 1. Antecedentes 37-1
Sección 2. Procedimientos 37-3

CAPITULO 38 AL 59. RESERVADO ..... 38-1 a 59-1

CAPÍTULO 60	INTRODUCCIÓN ……..……..…..	60-1
CAPÍTULO 61	EVALUACIÓN DE OPERADORES BAJO LAS PARTES 121 Y SECCIÓN 135.411 (a)(2) DE LA DNAR PARTE 135	
Sección 1.	Antecedentes ……..….	61-1
Sección 2.	Procedimientos ……..…...	61-9
CAPÍTULO 62	EVALUAR LAS CALIFICACIONES DEL PERSONAL DE CONDUCCIÓN DE OPERADORES DNAR PARTE 121 Y 135	
Sección 1.	Antecedentes ……..….	62-1
Sección 2.	Procedimientos ……..…...	64-4
CAPÍTULO 63	EVALUACIÓN AL MANUAL DE LA EMPRESA Y SUS REVISONES BAJO LA PARTE 121/135.411 (a)(2)	
Sección 1.	Antecedentes ……..….	63-1
Sección 2.	Procedimientos ……..…...	63-3
CAPÍTULO 64	EVALUACIÓN DEL PROGRAMA DE MANTENIMIENTO DE AERONAVEGABILIDAD CONTINUADA/REVISIÓN	
Sección 1.	Antecedentes ……..	64-1
Sección 2.	Procedimientos ……..…...	64-7
CAPÍTULO 65	EVALUACIÓN DEL PROGRAMA/REVISIÓN DE ANÁLISIS Y VIGILANCIA CONTÍNUA	
Sección 1.	Antecedentes ……..	65-1
Sección 2.	Procedimientos ……..…...	65-4
CAPÍTULO 66	APROBACIÓN DEL PROGRAMA DE CONFIABILIDAD	
Sección 1.	Antecedentes ……..	66-1
Sección 2.	Procedimientos ……..…...	66-8
CAPÍTULO 67	APROBACIÓN DEL PROGRAMA DE CONFIABILIDAD CONTRATADA	
Sección 1.	Antecedentes ……..……	67-1
Sección 2.	Procedimientos ……	67-5
CAPÍTULO 68	EVALUACIÓN DE LOS OPERADORES BAJO LA DNAR PARTE 135 (9 PASAJEROS O MENOS)	
Sección 1.	Antecedentes ……..……	68-1
Sección 2.	Procedimientos ……	68-4

CAPÍTULO 69	EVALUACIÓN DE LOS ACUERDOS DE MANTENIMIENTO TERCERIZADOS DE LAS PARTES 121/135	
Sección 1.	Antecedentes	69-1
Sección 2.	Procedimientos	69-5
CAPÍTULO 70	EVALUAR LOS REGISTROS/PROGRAMAS DE CAPACITACIÓN DE MANTENIMIENTO DE OPERADORES/SOLICITANTES BAJO LA DNAR 121/ SECCIÓN 135.411 (a)(2).	
Sección 1.	Antecedentes	70-1
Sección 2.	Procedimientos	70-4
CAPÍTULO 71	EVALUACIÓN DEL SISTEMA DE CONSERVACIÓN DE REGISTROS DE MANTENIMIENTO DE TRANSPORTADORES AEREOS BAJO LA REGULACION 121/135.411 (a)(2).	
Sección 1.	Antecedentes	71-1
Sección 2.	Procedimientos	71-8
CAPÍTULO 72	EVALUACIÓN DE CONTRATOS DE LEASING O INTERCAMBIO DE AERONAVES	
Sección 1.	Antecedentes	72-1
Sección 2.	Procedimientos	72-4
CAPÍTULO 73	EVALUACION PARA AUTORIZAR EL PROGRAMA DE MANTENIMIENTO DEL LOCADOR A UN EXPLOTADOR BAJO PARTES 121/135 (10 O MAS): AERONAVES MATRICULADAS EN LA REPUBLICA ARGENTINA	
Sección 1.	Antecedentes	73-1
Sección 2.	Procedimientos	73-3
CAPÍTULO 74	EVALUACIÓN DE LOS PROGRAMAS DE CONTROL DE PESO Y BALANCEO DE LOS OPERADORES BAJO LA DNAR PARTE 121/135 (10 PASAJEROS O MÁS Y AERONAVES POTENCIADAS POR TURBINA)	
Sección 1.	Antecedentes	74-1
Sección 2.	Procedimientos	74-4
	EVALUACIÓN DE LOS PROCEDIMIENTOS DE CONTROL DE PESO Y BALANCEO DE LOS OPERADORES BAJO LA DNAR PARTE 135 (9 PASAJEROS O MENOS)	
Sección 1.	Antecedentes	75-1
Sección 2.	Procedimientos	75-3

CAPÍTULO 76	RESERVADO ……...……...……..…..	76-1
CAPÍTULO 77	EVALUACIÓN DE LOS PROCEDIMIENTOS	
Sección 1.	Antecedentes ……..….	77-1
Sección 2.	Procedimientos ……..…...	77-9
CAPÍTULO 78	EVALUAR LAS CALIFICACIONES DEL PERSONAL DE CONDUCCIÓN DE OPERADORES DNAR PARTE 121 Y 135	
Sección 1.	Antecedentes ……..….	78-1
Sección 2.	Procedimientos ……..…...	78-2
CAPÍTULO 79	RESERVADO ……..……...…	79-1
CAPÍTULO 80	EVALUACIÓN DE LOS PROCEDIMIENTOS DE EXTENSIÓN DE LÍMITES DE TIEMPO POR PERÍODOS CORTOS DEL TITULAR DEL CERTIFICADO	
Sección 1.	Antecedentes ……..	80-1
Sección 2.	Procedimientos ……..…...	80-5
CAPÍTULO 81	EVALUACIÓN DE AERONAVES DE MATRÍCULA EXTRA-NJERA OPERADAS POR EXPLOTADORES BAJO LAS PARTES 121/135.411(a)(2) …..……	
Sección 1.	Antecedentes ……..	81-1
Sección 2.	Procedimientos ……..…...	81-2
CAPÍTULO 82	EVALUACIÓN DE LAS OPERACIONES DE ALCANCE EXTENDIDO DE LAS AERONAVES CON DOS MOTORES (ETOPS) QUE OPERAN BAJO LA PARTE 121 ……	
Sección 1.	Antecedentes ……..	66-1
Sección 2.	Procedimientos ……..…...	66-8
CAPÍTULO 67	APROBACIÓN DEL PROGRAMA DE CONFIABILIDAD CONTRATADA ……	
Sección 1.	Antecedentes ……..……	82-1
Sección 2.	Procedimientos ……	82-8
CAPÍTULO 83	EVALUACIÓN DEL PROGRAMA DE INSPECCIÓN APRO-BADO DE UNA AERONAVE DE ACUERDO CON LA PARTE 135 DE LA DNAR (9 PASAJEROS O MENOS) ……	
Sección 1.	Antecedentes ……..……	83-1
Sección 2.	Procedimientos ……	83-3
CAPÍTULO 84	RESERVADO ……..……...…	84-1

CAPÍTULO 85	EVALUACIÓN DE EQUIPOS O APARATOS DE ENSAYO ESPECIALES	
Sección 1.	Antecedentes ……..….	85-1
Sección 2.	Procedimientos ……..…...	85-3
CAPÍTULO 86	RESERVADO ……..……...…	86-1
CAPÍTULO 87	PARTES APROBADAS/INTERCAMBIO DE PARTES/PRÉSTAMO DE PARTES	
Sección 1.	Antecedentes ……..….	87-1
Sección 2.	Procedimientos ……..…...	87-5
CAPÍTULO 88	AUTORIZACIONES DE TIEMPO PRORRATEADO	
Sección 1.	Antecedentes ……..….	88-1
Sección 2.	Procedimientos ……..…...	88-3
CAPÍTULO 89	AUTORIZACIÓN CONTINUA DE PERMISO ESPECIAL DE VUELO PARA REALIZAR VUELOS DE TRASLADO	
Sección 1.	Antecedentes ……..	89-1
Sección 2.	Procedimientos ……..…...	89-4
CAPÍTULO 90	RESERVADO ……..……...…	90-1
CAPÍTULO 91	EVALUACIÓN DE LOS REQUERIMIENTOS DE INSPECCIÓN Y MANTENIMIENTO DE UN OPERADOR/SOLICITANTE BAJO LA PARTE 135 (9 PASAJEROS O MENOS)	
Sección 1.	Antecedentes ……..	91-1
Sección 2.	Procedimientos ……..…...	91-8
CAPÍTULO 92	EVALUACIÓN DE LOS REGISTROS DE MANTENIMIENTO DE UN OPERADOR QUE OPERA BAJO LA SECCIÓN 135.411 (a)(1) DE LA DNAR	
Sección 1.	Antecedentes ……..	92-1
Sección 2.	Procedimientos ……..…...	92-6
CAPÍTULO 93	EVALUACIÓNDEL MANUAL/REVISIÓN DE ACUERDO CON LA SECCIÓN 135.411(a)(1) DE LA DNAR	
Sección 1.	Antecedentes ……..……	93-1
Sección 2.	Procedimientos ……	93-3
CAPÍTULO 94 AL 160	RESERVADO ……..……...…	94-1 a 160-1

CAPITULO 161 INTRODUCCION A LA DNAR PARTE 145.
Sección 1. Generalidades..... 161-1
Sección 2. Certificados de Habilitación de Centro de Mantenimiento y Especificaciones de Operación 161-3
Sección 3. Cómo Evaluar un Taller Aeronáutico Extranjero de Reparación, DNAR Parte 145 Bajo Contrato de una Empresa de Transporte Aéreo de la República Argentina que no se Encuentre Dentro de las Instalaciones del Taller de Reparación. 161-6

CAPITULO 162 CERTIFICACION DE UN TALLER AERONAUTICO NACIONAL DE REPARACION/TALLER SATELITE, BAJO LA DNAR PARTE 145.
Sección 1. Antecedentes 162-1
Sección 2. Procedimientos 162-6

CAPITULO 163 CERTIFICACION DE UN TALLER AERONAUTICO EXTRANJERO DE REPARACION, BAJO LA DNAR PARTE 145.
Sección 1. Antecedentes 163-1
Sección 2. Procedimientos 163-8

CAPITULO 164 EVALUACION/REVISION DEL MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE INSPECCION, DNAR PARTE 145.
Sección 1. Antecedentes 164-1
Sección 2. Procedimientos 164-2

CAPITULO 165 EVALUACION DE LAS INSTALACIONES Y EQUIPAMIENTO DEL TALLER AERONAUTICO DE REPARACION, DNAR PARTE 145.
Sección 1. Antecedentes 165-1
Sección 2. Procedimientos 165-4

CAPITULOS 166 AL 220 RESERVADO. 166-1 a 220-1

CAPITULO 221 REALIZACION DE EVALUACIONES A LAS INSTALACIONES DE MANTENIMIENTO DE LOS EXPLOTADORES/ SOLICITANTES.
Sección 1. Antecedentes 221-1
Sección 2. Procedimientos 221-3

CAPITULOS 222 AL 224 RESERVADO. 222-1 a 224-1

CAPITULO 225 EMISION DEL CERTIFICADO DE AERONAVEGABILIDAD PARA UNA AERONAVE.
Sección 1. Antecedentes 225-1
Sección 2. Procedimientos 225-1

CAPÍTULO 226 EMISIÓN DE APROBACIÓN DE AERONAVEGABILIDAD PARA EXPORTACIÓN/IMPORTACIÓN

Sección 1. Generalidades ……..…. 226-1

Sección 2. Procedimientos ……..…... 226-2

CAPÍTULO 227 EVALUACIÓN DE LAS INSTALACIONES Y PROCEDIMIENTOS PARA ABASTECIMIETO DE COMUSTIBLE DEL SOLICITANTE

Sección 1. Antecedentes ……..…. 227-1

Sección 2. Procedimientos ……..…... 227-3

CAPÍTULO 228 AL 234 RESERVADO ……..……..…..… 228-1 a 234-1

CAPÍTULO 235 INTRODUCCIÓN A LA AVIÓNICA

Sección 1. Antecedentes ……..…. 235-1

CAPÍTULO 236 EVALUACIÓN DE EQUIPOS DE TESTEO DE AVIÓNICA

Sección 1. Antecedentes …….. 236-1

Sección 2. Procedimientos ……..…... 236-4

CAPÍTULO 237 EVALUACIÓN PARA LA APROBACIÓN DE LOS EQUIPOS DE AVIÓNICA

Sección 1. Antecedentes …….. 237-1

Sección 2. Procedimientos ……..…... 237-2

CAPÍTULO 240 APROBACIÓN DEL USO DE PROGRAMAS DE ALQUILER/ INTERCAMBIO

Sección 1. Antecedentes …….. 240-1

Sección 2. Procedimientos ……..…... 240-2

VOLUMEN 3 - VIGILANCIA

AERONAVE Y EQUIPAMIENTO

CAPÍTULO 1.		AERONAVE Y EQUIPOS, INSPECCIÓN INTERIOR Y EXTERIOR.	
	Sección 1.	Antecedentes	1-1
CAPÍTULO 2.		INSPECCIÓN A UNA AERONAVE DEL EXPLOTADOR EN PROCESO DE MANTENIMIENTO.	
	Sección 1.	Antecedentes	2-1
	Sección 2.	Procedimientos	2-5
CAPÍTULO 3.		INSPECCIÓN DE RAMPA A UNA AERONAVE DEL EXPLOTADOR.	
	Sección 1.	Antecedentes	3-1
	Sección 2.	Procedimientos	3-5
CAPÍTULO 4 AL 7.		RESERVADO …….…….....	4-1 a 7-1
CAPÍTULO 8.		REALIZAR UNA INSPECCIÓN DETALLADA DE PROCESOS / TAREAS.	
	Sección 1.	Antecedentes	8-1
	Sección 2.	Procedimientos	8-2
CAPÍTULO 9 AL 26.		RESERVADO	9-1 a 26-1
CAPÍTULO 27.		INSPECCIÓN DE REGISTROS DE MANTENIMIENTO DE LA PARTE 91.	
	Sección 1.	Antecedentes	27-1
	Sección 2.	Procedimientos	27-5
CAPÍTULO 28 AL 29.		RESERVADO	28-1 a 29-1
CAPÍTULO 30.		INSPECCIONES DE MANUALES PARA LAS PARTES 121 Y 135.....	30-1 a 30-3
CAPÍTULO 31 AL 35.		RESERVADO	31-1 a 35-1
CAPÍTULO 36.		MONITOREO DE LOS PROGRAMAS DE MANTENIMIENTO DE AERONAVEGABILIDAD CONTINUADA / REVISIÓN.	
	Sección 1.	Antecedentes	36-1
	Sección 2.	Procedimientos	36-11
CAPÍTULO 37.		MONITOREO DEL PROGRAMA/REVISIÓN DE VIGILANCIA Y ANÁLISIS CONTINUO.	
	Sección 1.	Antecedentes	37-1
	Sección 2.	Procedimientos	37-5

CAPÍTULO 38.		INSPECCIÓN DEL PROGRAMA DE CONFIABILIDAD APROBADO.	
	Sección 1.	Antecedentes	38-1
	Sección 2.	Procedimientos	38-2
CAPÍTULO 39.		INSPECCIÓN DE TRANSPORTADORES AÉREOS BAJO LA DNAR PARTE 135 (9 PASAJEROS O MENOS).	
	Sección 1.	Antecedentes	39-1
	Sección 2.	Procedimientos	39-3
CAPÍTULO 40.		INSPECCIÓN DEL PROGRAMA DE CONFIABILIDAD CONTRACTUAL DE UN OPERADOR DNAR PARTE 121/135.	
	Sección 1.	Antecedentes	40-1
	Sección 2.	Procedimientos	40-2
CAPÍTULO 41.		INSPECCIÓN DE LOS REGISTROS DE MANTENIMIENTO DE UN OPERADOR DNAR PARTE 135 (9 PASAJEROS O MENOS).	
	Sección 1.	Antecedentes	40-1
	Sección 2.	Procedimientos	40-4
CAPÍTULO 42.		INSPECCIÓN DE LOS REGISTROS DE MANTENIMIENTO DE EXPLOTADORES BAJO LA PARTE 121 O 135 (10 O MÁS PASAJEROS).	
	Sección 1.	Antecedentes	42-1
	Sección 2.	Procedimientos	42-4
CAPÍTULO 43.		RESERVADO	43-1
CAPÍTULO 44.		PROGRAMA DE PRESERVACIÓN DE AERONAVES DEL EXPLOTADOR. RAAC Parte 121/135.411 (a)(2).	
	Sección 1.	Antecedentes	44-1
	Sección 2.	Procedimientos	44-7
CAPÍTULO 45 AL 96.		RESERVADO	45-1 a 96-1
CAPÍTULO 97.		INSPECCIÓN DE TALLER AERONÁUTICO NACIONAL DE REPARACIÓN, DNAR PARTE 145.	
	Sección 1.	Antecedentes	97-1
	Sección 2.	Procedimientos	97-2
CAPÍTULO 98.		INSPECCIÓN DE TALLER AERONÁUTICO EXTRANJERO DE REPARACIÓN, DNAR PARTE 145.	
	Sección 1.	Antecedentes	98-1
	Sección 2.	Procedimientos	98-3
CAPÍTULO 99.		INSPECCIÓN DEL PROGRAMA DE ENTRENAMIENTO DE TALLERES AERONÁUTICOS DE REPARACIÓN BAJO LA PARTE 145.	

Sección 1.	Antecedentes	99-1
Sección 2.	Procedimientos	99-3
CAPÍTULO 100 AL 123.	RESERVADO….....	100-1 a 123-1
CAPÍTULO 124.	EMISIÓN DE UNA NOTA SOBRE LA CONDICIÓN DE UNA AERONAVE.	
Sección 1.	Antecedentes	124-1
Sección 2.	Procedimientos	124-2
CAPÍTULO 125.	MONITOREO DE LOS EXPLOTADORES CERTIFICADOS BAJO LA PARTE 121, ANTES, DURANTE, Y DESPUÉS DE LITIGIOS LABORALES, HUELGAS O QUIEBRA.	
Sección 1.	Antecedentes	125-1
Sección 2.	Procedimientos	125-4
CAPÍTULO 126 AL 127.	RESERVADO	126-1 a 127-1
CAPÍTULO 128.	PROCESAMIENTO DEL INFORME DE DIFICULTADES EN SERVICIO.	
Sección 1.	Antecedentes	128-1
Sección 2.	Procedimientos	128-2
CAPÍTULO 129.	PROCESAMIENTO DE UN INFORME DE MAL FUNCIONAMIENTO O DEFECTO.	
Sección 1.	Antecedentes	129-1
Sección 2.	Procedimientos	129-2
CAPÍTULO 130.	REVISIÓN DEL REPORTE SUMARIO DE INTERRUPCIÓN MECÁNICA DEL EXPLOTADOR.	
Sección 1.	Antecedentes	130-1
Sección 2.	Procedimientos	130-3
CAPÍTULO 131.	INSPECCIÓN DE LAS INSTALACIONES DE MANTENIMIENTO DEL EXPLOTADOR.	
Sección 1.	Antecedentes	131-1
Sección 2.	Procedimientos	131-3
CAPÍTULO 132 AL 134.	RESERVADO	132-1 a 134-1
CAPÍTULO 135.	CONTROL DE LOS PROCEDIMIENTOS PARA ABASTECIMIENTO DE COMBUSTIBLE DE LOS EXPLOTADORES.	
Sección 1.	Antecedentes	135-1
Sección 2.	Procedimientos	135-2
CAPÍTULO 136.	ALTERACIÓN DE APROBACIONES DE PARACAÍDAS.	
Sección 1.	Antecedentes	136-1
Sección 2.	Procedimientos	136-5

CAPÍTULO 137 AL 141.	RESERVADO	137-1 a 141-1
CAPÍTULO 142.	MONITOREO DE LOS REGISTRADORES DE DATOS DE VUELO.	
Sección 1.	Antecedentes	142-1
Sección 2.	Procedimientos	142-5
CAPÍTULO 143.	MONITOREO DE LOS REGISTRADORES DE VOCES DE CABINA.	
Sección 1.	Antecedentes	143-1
Sección 2.	Procedimientos	143-3
CAPÍTULO 144.	INSPECCIÓN DE LOS EQUIPOS DE TESTEO DE AVIÓNICA.	
Sección 1.	Antecedentes	144-1
Sección 2.	Procedimientos	144-2
CAPÍTULO 145.	RESERVADO	145-1
CAPÍTULO 146.	MONITOREO DE CAMBIOS APROBADOS EN EL SOFTWARE DE AVIÓNICA.	
Sección 1.	Antecedentes	146-1
Sección 2.	Procedimientos	146-2

VOLUMEN 4

MATERIAL DE REFERENCIA Y GUIAS ADICIONALES

CAPÍTULOS 1 AL 3.	RESERVADOS	1-1 a 3-1
CAPÍTULO 4.	ENSAYOS DE PLANTAS DE PODER (SISTEMA MOTOPROPULSOR) DESPUÉS DE UNA RECORRIDA GENERAL.	
Sección 1.	Antecedentes	4-1
CAPÍTULO 5.	ACCESO A LOS AEROPUERTOS PÚBLICOS Y PRIVADOS, PLATAFORMAS, Y OTRAS ÁREAS UTILIZADAS EN LA OPERACIÓN DE LAS AERONAVES.	
Sección 1.	Antecedentes	5-1
CAPÍTULO 6.	INSPECCIONES DE OPORTUNIDAD	6-1
CAPÍTULO 7.	REPARACIÓN DE PLANTAS DE PODER (SISTEMA MOTOPROPULSOR).	7-1
CAPÍTULO 8.	RESERVADO …….....	8-1
CAPÍTULO 9.	AVIONES AGRÍCOLAS, CATEGORÍA RESTRINGIDA.	9-1
APÉNDICE 1 a 2.	RESERVADO	Apéndice 1 a 2
APÉNDICE 3.	BOLETINES DE AERONAVEGABILIDAD ….……	Apéndice 3-1

ORDEN 8300.10
MANUAL DEL INSPECTOR DE AERONAVEGABILIDAD

Volumen 1

VOLUMEN 1 - TABLA GENERAL DE CONTENIDOS

CAPITULO 1 INFORMACION GENERAL

1. Propósito..... 1-1
3. Distribución..... 1-1
5. Reservado..... 1-1
7. Definiciones..... 1-1
9. Autoridad para cambiar este Documento..... 1-1
11. Formato del Manual y su Utilización..... 1-1
13. Vigencia del Manual..... 1-4

CAPITULO 2 METODOLOGIA REGULATORIA DE LA DNA

1. Generalidades..... 2-1
3. Procedimientos Regulatorios..... 2-1
5. Responsabilidades de la DNA..... 2-1
7. Responsabilidades y Derecho Público..... 2-2
9. Procesamiento de las Reglas Propuestas..... 2-2

CAPITULO 3 PROCESO GENERAL PARA APROBACION O ACEPTACION

1. Generalidades..... 3-1
3. Fase Uno..... 3-1
5. Fase Dos..... 3-3
7. Fase Tres..... 3-4
9. Fase Cuatro..... 3-5
11. Fase Cinco..... 3-7

CAPITULO 4 PROCESO GENERICO PARA CERTIFICAR ORGANIZACIONES

Sección 1 Información General 4-1

1. Antecedentes..... 4-1
3. Guia para el Proceso..... 4-1

Sección 2 Proceso de Certificación 4-2

1. Generalidades 4-2
3. Proceso de Certificación 4-2
5. Fase de Presolicitud 4-2
7. Fase de Solicitud Formal 4-5
9. Fase de Cumplimiento del Documento 4-7
11. Fase de Demostración e Inspección 4-8
13. Fase de Certificación..... 4-9

CAPÍULO 5 PROGRAMA DE VIGILANCIA CONTINUA

1. Introducción ……..... 5-1
3. Planificación y Ejecución de Programas de Vigilancia 5-3
5. Planificación de la Vigilancia y Responsabilidades de la Evaluación ……... 5-6
7. Determinación de los Requerimientos de Inspección …..……..... 5-7
9. Evaluación de los Resultados de una Inspección 5-7
11. Vigilancia Post-auditoria/inspección …..... 5-8
13. Control y Monitoreo del Programa de Vigilancia Continua 5-9

CAPÍTULO 6 LA DNA Y EL REGLAMENTO DE AERONAVEGABILIDAD; HISTORIA, ORGANIZACIÓN Y LA LEY PÚBLICA

1. Base Legal para la Aeronavegabilidad en la República Argentina ... 6-1
3. Dirección Nacional de Aeronavegabilidad 6-1
5. Reglamento de Aeronavegabilidad de la República Argentina 6-1
7. Organización de la Dirección Nacional de Aeronavegabilidad 6-2
9. Otras Autoridades Aeronáuticas de Aplicación 6-4
11. Las Responsabilidades del Sector Privado 6-5
13. Responsabilidades del Explotador Aéreo respecto de la Seguridad Pública ……..... 6-5

CAPITULO 7 RESPONSABILIDADES Y CONSIDERACIONES AMBIENTALES

Sección 1 Antecedentes 7-1

1. Responsabilidades Ambientales..... 7-1
3. Disponibilidad de Asistencia..... 7-1

Sección 2 Ruido de Aeronaves 7-2

1. Regulaciones y Ordenes Pertinentes..... 7-2
3. Certificación de Aeronavegabilidad..... 7-5

Sección 3 Evaluación del Medio Ambiente..... 7-5

1. Tipo de Acción que requiere una Evaluación del medio Ambiente por medio de los Inspectores de la DNA..... 7-5

CAPITULO 8 EXENCIONES, DESVIACIONES, PERMISOS Y AUTORIZACIONES

Sección 1 Exenciones..... 8-1

1. Generalidades..... 8-1
3. Contenido de la Petición..... 8-1
5. Preparación y Envío de la Petición..... 8-1
7. Proceso de la Petición..... 8-2
9. Distribución y Disponibilidad de Exenciones..... 8-2
11. Enmienda a las Especificaciones de Operación..... 8-2
13. Petición para Reconsideración..... 8-2
15. Procesamiento de una Petición para su Reconsideración..... 8-2

Sección 2 Desviaciones, Permisos y Autorizaciones..... 8-3

17. Generalidades..... 8-3
19. Renuncias y Autorizaciones..... 8-3
21. Desviaciones..... 8-4

CAPITULO 9 OBTENCIÓN DEL CERTIFICADO PARA UN EXPLOTADOR AÉREO/TALLER

1. Generalidades..... 9-1
3. Elementos de un Número de Certificado..... 9-1
5. Restricciones..... 9-2
7. Terminación del Proceso de Certificación..... 9-2

CAPITULO 10 FACTORES HUMANOS EN MANTENIMIENTO

Sección 1 Antecedentes..... 10-1

1. Objetivo……... 10-1
3. Introducción……..... 10-1
5. General……..... 10-2
7. Consideraciones de la Política de Implementación de los Requisitos Regulatorios de factores Humanos……..... 10-9
9. El Significado de Factores Humanos-Conceptos..... 10-9
11. Sistema de Calidad y factores Humanos…..... 10-28

Sección 2 Programa de factores Humanos en Mantenimiento 10-30

1. Alcance y Ubicación de los Programas de Factores Humanos en Mantenimiento……... 10-30
3. Elementos de un Programa de Factores Humanos en Mantenimiento ……..... 10-33
5. Investigación de Eventos: Maintenance Error Decision 10-36
7. Nuevos Programas de Factores Humanos…..……..... 10-42

Sección 3 Bibliografía 10-49

CAPITULO 1. INFORMACION GENERAL

1. PROPOSITO.

A esta Orden se la clasifica como un Manual y, como tal, indica las actividades y sirve de guía para los Inspectores de Aeronavegabilidad (IA) comprometidos en lo siguiente:

A. La certificación, administración técnica y control del personal técnico, instalaciones y organizaciones de acuerdo con las DNAR Partes 65, 91, 121, 133, 135, 137 y 145 y de la FAR 129.

B. La investigación y/o la respuesta respecto de accidentes e incidentes de aeronaves, prevención de accidentes, actividades de aplicación y otras tareas específicas no relacionadas con las DNAR.

3. DISTRIBUCION.

Esta Orden se distribuye a todas las Direcciones de la Dirección Nacional de Aeronavegabilidad.

5. RESERVADO.

7. DEFINICIONES

A. Manual: El Manual es una directiva diseñada para proveer requerimientos, guía e instrucciones esenciales para que los Inspectores de Aeronavegabilidad realicen sus tareas específicas.

B. Aplicable: Adecuado o capaz de ser aplicado.

C. Apropiado: Especialmente adecuado o conveniente; oportuno.

D. Disponible: Accesible, fácil de conseguir.

E. Información Guía: Información que por su naturaleza es de asesoramiento y contiene términos tales como "desearía", "debería", "podría". Estos términos indican acciones que son deseables, permitidas, o no mandatorias, y permiten al Inspector de Aeronavegabilidad cierta flexibilidad en la tarea.

F. Información Directiva: Información que por su naturaleza es regulatoria y utiliza términos tales como "deberá" y "debe". Estos términos significan que las acciones son MANDATORIAS. "No deberá" o "no debe" significa que las acciones están PROHIBIDAS. El uso de estos términos no permiten flexibilidad de la tarea del IA y sus indicaciones deben ser seguidas, a menos que el Inspector de Aeronavegabilidad sea autorizado por el Director de la Dirección a la cual pertenece .

9. AUTORIDAD PARA CAMBIAR ESTE DOCUMENTO. El Director de Coordinación Técnica debe aprobar todos los cambios para esta Orden y sus apéndices. Cualquier cambio propuesto debe ser aprobado por el Director de Coordinación Técnica. Todos los cambios propuestos para esta Orden deben ser dirigidos a la DCT.

11. FORMATO DEL MANUAL Y SU UTILIZACION. Esta Orden ha sido diseñada para servir como un documento multipropósito para satisfacer las necesidades de los nuevos Inspectores que ingresen a la

DNA, como así también la de los Inspectores que ya cuentan con experiencia. Esta Orden contiene información actualizada Extractada de varios documentos diferentes para hacerlo tan completo y comprensible como es posible.
Esta Orden se divide en los siguientes volúmenes :

- Volumen 1 (General) - Contiene la información general que un Inspector debería conocer con anterioridad a realizar las tareas listadas en los Volúmenes 2 y 3.

- Volumen 2 (Certificación) y Volumen 3 (Inspección) - Contienen todas las tareas desarrolladas por un Inspector de Aeronavegabilidad.

- Volumen 4 - Contiene material de referencia y guía adicional en áreas que no son una tarea de trabajo específica.

A. Capítulos de Tareas. Cada uno de los capítulos del Volumen 2 y del Volumen 3 representan una tarea que puede ser realizada por un Inspector de Aeronavegabilidad. Cada capítulo, excepto los capítulos introductorios, está dividido en dos secciones, Antecedentes y Procedimientos.

(1) Sección 1, Antecedentes. Esta sección contiene material que explica el motivo por el cual se realiza la tarea, algunas consideraciones históricas, y brinda la política de la DNA. La Sección 1, usualmente consistirá del siguiente formato:

(a) Párrafo 1, "Propósito": Este párrafo establecerá el objetivo general de esa tarea en particular. Este puede incluir la(s) DNAR(s) específica(s) que se aplican al capítulo, las bases regulatorias específicas para el capítulo, y una breve explicación de la tarea del Inspector.

NOTA: Si alguna tarea particular tiene definiciones de términos que no se encuentran en otras secciones de las DNAR, dichas definiciones serán incluidas en el Párrafo 7, "Definiciones".

(2) Sección 2, Procedimientos. La Sección 2, usualmente consistirá del siguiente formato:

(a) Párrafo 1,"Prerrequisitos y Requerimientos de Coordinación": Este párrafo está dividido en dos subpárrafos, "A" y "B". Estos subpárrafos brindarán la siguiente información:

- Subpárrafo A, "Prerrequisitos," da el conocimiento específico de la DNAR, autorizaciones del Inspector, y los requerimientos de familiarización necesarios para desarrollar la tarea.

- Subpárrafo B, "Requerimientos de Coordinación", da una lista de las personas, organizaciones, especialistas, etc., que podrían requerir coordinación con el Inspector que realiza la tarea.

(b) Párrafo 3, "Referencias, Formularios, y Tareas de Apoyo": Este párrafo esta dividido en tres subpárrafos "A", "B", y "C". Estos subpárrafos contendrán la siguiente información:

- Subpárrafo A. "Referencias", da una lista de documentos que ayudarán al Inspector a desarrollar la tarea descripta en cada capítulo. Esta puede incluir Partes de la DNAR adicionales a aquellas Partes listadas en "Prerrequisitos", Circulares de Asesoramiento, Manuales del Operador, Manuales de los fabricantes, etc.

- Subpárrafo B, "Formularios", da una lista de los DNA Form. específicos para realizar cada tarea.

- Subpárrafo C, "Tareas de Apoyo" da una lista de las "Figuras" que se incluyen al final de cada capítulo. Estas "Figuras" pueden incluir una lista de pautas, ejemplos de los formularios oficiales, o de un formulario no oficial que puede ser copiado y utilizado para cumplir con alguna necesidad que no se encuentre cubierta por un formulario oficial.

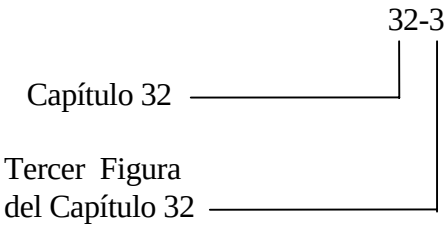
(c) Párrafo 5, "Procedimientos". Este párrafo contiene las pautas paso a paso, de como desarrollar cada tarea. Todos los pasos están incluidos en la tarea, sin embargo, algunos pueden remitir al Inspector a otro capítulo u otra tarea . Cuando esto ocurre, la tarea a cual se hizo referencia debe ser realizar antes de reanudar los procedimientos de la tarea original. Los criterios de ejecución están incluidos tanto en los pasos como en e objetivo del criterio que se identifica (por ej. práctica de estándares de ensayo, sección del DNAR, etc.).

(d) Párrafo 7, "Resultado de la Tarea": Este párrafo contiene los pasos finales de la tarea y dice cual debe ser el resultado final de la tarea.

(e) Párrafo 9, "Actividades Futuras": Este párrafo lista alguna actividad de seguimiento que debería ser cumplida en función del resultado obtenido en la tarea desarrollada.

B. Numeración de Párrafos. Los párrafos se enumeran consecutivamente, comenzando con el número 1 en cada Sección, en cada capítulo y en cada volumen. Solamente se usan números impares; 1, 3, 5, etc., para facilitar la revisión. Por ejemplo, la información de futuras revisiones podrá ser incluida en párrafos como el 2, 4, ó 6.

C. Numeración de Figuras. La numeración de las figuras permite al Inspector identificar el capítulo al cual se refiere. Por ejemplo, el número 32-3 se interpreta como sigue:



D. Compaginación de Capítulos. La compaginación de cada capitulo se hace para simplificar la incorporación de revisiones, el reemplazo de páginas perdidas o mal incorporadas, y la ubicación de los temas por área.

(1) Cada capítulo comienza con la página 1 (uno) y está identificada con el número de capítulo; es decir que la página 131-1 se refiere a la página 1 del capítulo 131.

(2) El margen superior de cada página contiene el número del manual y la fecha en que fue emitida la página; la posición (derecha o izquierda) es contraria en páginas pares e impares. El margen inferior contiene el número de volumen y el número de página del capítulo (siendo contraria en páginas pares e impares). Por ejemplo:

ABRIL 1998	8300.10
(Página impar)	
Pág.11 del Cap. 42	Volumen No
42-11	Vol 2

8300.10	ABRIL 1998
(Página par)	
Pág.12 del Capítulo 42	
42-12	Vol. 2

E. Páginas, Capítulos, y Párrafos Reservados. A los propósitos de esta Orden, las páginas, capítulos, y párrafos reservados, están presentes para preservar la secuencia de codificación y poder incorporar revisiones sin tener que re-enumerar los párrafos siguientes.

13. VIGENCIA DEL MANUAL. Esta orden se mantendrá en vigencia editando cambios y Boletines del Manual de Aeronavegabilidad cuando sea necesario.

CAPITULO 2. METODOLOGIA REGULATORIA DE LA DNA

1. GENERALIDADES

A. Mediante el Decreto Nº 1496/87 el Poder Ejecutivo Nacional establece que la Dirección Nacional de Aeronavegabilidad (DNA) es el organismo con competencia en todo lo relacionado con la aeronavegabilidad y registro en la República Argentina y es la autoridad de aplicación del Reglamento de Aeronavegabilidad de la República Argentina (DNAR), estando facultada para la adaptación, modificación o complementación del mismo. El Director Nacional de Aeronavegabilidad en bien del interés público tiene como misión:

- Administrar las Normas y Procedimientos, del Reglamento de Aeronavegabilidad de la República Argentina que debe satisfacer el personal técnico, las aeronaves nacionales y extranjeras y sus partes, los talleres y fábricas de material aeronáutico, lo-grando el más alto nivel de seguir-dad en la operación aérea civil, y;

- Administrar el Registro Nacional de Aeronaves.

B. Con estas consideraciones de interés público se acuerda que el Director Nacional regule todo lo concerniente a la aeronavegabilidad. La confección de las Normas es un proceso interactivo y el tiempo que demande su emisión final, dependerá de la necesidad de realizar las consultas que se consideren necesarias durante el desarrollo de la misma. Solamente ante una emergencia podrá acelerarse el proceso regulatorio normal.

3. PROCEDIMIENTOS REGULATORIOS.

Los procedimientos generales para la confección de Normas, seguidos por la DNA están explicados en la DNAR Parte 11. Estos procedimientos requieren establecer un registro, el cual es mantenido como un registro oficial de la DNA de cada medida o acción que hacen a la confección de la DNAR. Ciertas responsabilidades en la confección de las Partes del DNAR han sido delegadas a las distintas Direcciones de la DNA. Por ejemplo, la responsabilidad para procesar las propuestas regulatorias de aeronaves y motores, y realizar las propuestas finales de las Normas se delegan a los Directores de Certificación Aeronáutica.
Sin embargo, es importante recordar que el Director Nacional es la autoridad final con respecto a la confección de todas las reglas en seguridad aeronáutica.

5. RESPONSABILIDADES DE LA DNA

Para cumplir con la totalidad de las responsabilidades regulatorias de la DNA, el Director Nacional da plena consideración a la obligación de los Explotadores Aéreos y Talleres Aeronáuticos de Reparación para desarrollar sus servicios con el más alto grado de seguridad en beneficio del interés público. El Director Nacional también considera algunas diferencias entre el transporte aéreo y el comercio aéreo. De tiempo en tiempo, los estándares de seguridad, las reglas, los procedimientos y los certificados son prescritos y revisados para

reconocer esas diferencias. Por ejemplo los requerimientos regulatorios para emitir un Certificado de Aeronavegabilidad para una aeronave de Aviación General, son menores que los requeridos para emitir un Certificado de Aeronavegabilidad para una aeronave de Transporte Aéreo Regular.

7. RESPONSABILIDADES Y DERECHO PUBLICO

Cualquier persona interesada puede pedir al Director Nacional que emita, enmiende o rescinda un requerimiento de la DNA. Los pedidos para hacer las reglas también pueden ser iniciados por personal de la DNA. Todas las peticiones deben ser específicas tanto en contenido y propósito y deben contener cualquier información, puntos de vistas y argumentos que avalen las medidas de la regulación requeridas. Cada petición realizada para emitir una regla es analiza y consultada como una propuesta de confección de regla permitiendo el comentario y eventuales sugerencias por parte de otras dependencias de la DNA, entidades representativas, operadores y usuarios en general. Normalmente, existe un plazo prudencial para enviar comentarios sobre la petición realizada. Después de terminado el período de comentarios, el Director Nacional considerará todos los comentarios recibidos y decide aceptar o denegar el pedido. Si la decisión es denegada, se preparará, coordinará y firmará la denegación de la petición, y se la enviará por correo al solicitante de la petición.

9. PROCESAMIENTO DE LAS REGLAS PROPUESTAS

A. Pedido para confeccionar Reglas. Si la DNA decide aceptar la propuesta para confeccionar una regla, la División Normas de la Dirección Coordinación Técnica preparará un resumen de la propuesta, para ser analizada y comentada. Si la DNA lo considera adecuado, puede realizarse una o varias reuniones durante el período de comentario con el objeto de compatibilizar criterios. El período de comentarios puede variar, dependiendo de la complejidad e importancia de la acción regulatoria propuesta.

Después de terminado el período de comentarios, la DNA considerará todos las propuestas y comentarios recibidos y decidirá si prosigue con la reglamentación final o retira la propuesta de confección de reglas. En cada caso, la decisión es preparada, coordinada, y publicada por la Dirección Coordinación Técnica. La reglamentación final entra en vigencia a partir de la fecha que determine el Director Nacional a través de la Dirección Coordinación Técnica.

B. DNAR Parte 11. La descripción precedente del proceso de confección de reglas ha sido generalizada y abreviada. No fue desarrollado como un substituto de la DNAR Parte 11 o de procedimientos administrativos, Ordenes, o políticas y procedimientos para la confección de las Normas.

CAPITULO 3. PROCESO GENERAL PARA APROBACION O ACEPTACION

1. GENERALIDADES

A. Proceso Genérico. El proceso general de aprobación o aceptación es un método normalmente usado por los Inspectores de Aeronavegabilidad (IA), para asegurar el cumplimiento de las regulaciones y la seguridad aérea en lo siguiente:

- Instalaciones para la operación.
- Operación del Explotador.
- Programas.
- Documentos.
- Procedimientos o métodos.
- Sistemas.

B. Este proceso genérico normalmente consta de cinco "fases" relacionadas. El proceso puede resultar en una aprobación o no aprobación, o aceptación o no aceptación de una propuesta. Es importante tener en cuenta que el proceso descripto en esta sección no incluye todo, pero es una herramienta a ser utilizada junto con el buen juicio en la conducción de las actividades y responsabilidades diarias.

3. FASE UNO, FASE DE PRESOLICITUD.

La primera fase se inicia cuando el solicitante de un certificado, el poseedor de un certificado, un Explotador, una persona o la DNA inquiere sobre la necesidad o establece la necesidad de un cambio en algunos aspectos de la actividad aeronáutica.

A. Inicio de la solicitud. El solicitante de un Certificado, el poseedor de un Certificado, un explotador, o una persona, transmite a la DNA una necesidad, la cual esta relacionada con su actividad o actividad propuesta. Esta "necesidad" podría involucrar un requerimiento de aceptación o aprobación por parte de la DNA.

(1) Por ejemplo, un Explotador puede necesitar, o serle requerido un cambio en la Lista de Equipamiento Mínimo (MEL). El Explotador iniciará el proceso consultando acerca del procedimiento correcto para recibir la aprobación del cambio por parte de la DNA.

(2) Durante el requerimiento inicial es importante para la DNA y para el solicitante, comenzar a familiarizarse con el tema propuesto. Si por ejemplo, un Explotador requiere una aprobación de operaciones, el IA deberá:

- Estar totalmente familiarizado con los requerimientos de aprobación y política de la DNA.

- Estar familiarizado con el material técnico apropiado.

- Determinar exactamente las características y la envergadura de la propuesta .
- Determinar si se requiere una demostración.

- Determinar la necesidad para coordinar los requerimientos.

- Asegurarse que el Explotador entienda claramente cuales son los requerimientos mínimos que constituyen una presentación aceptable.

- Determinar la fecha en que el Explotador pretende implementar la propuesta.

B. Iniciación por parte de la DNA. La Fase Uno puede ser también iniciada cuando la DNA comunica al Explotador, al poseedor del Certificado o a una persona un requerimiento relacionado con su actividad, el cual debe ser aprobado o aceptado. El Inspector debería contar con la capacidad de asesorar al Explotador durante la preparación de la presentación. Tal asesoramiento puede incluir lo siguiente:

- La necesidad de una desviación, autorización, permiso, o exención.

- La necesidad de requerir demostraciones.

- Aclaraciones sobre el Reglamento de Aeronavegabilidad o manuales informativos.

- Fuentes específicas de información técnica.

- Estándares aceptables para la presentación.

C. Responsabilidad para Desarrollar la Presentación. Un elemento en común tanto para el solicitante coma para las acciones iniciadas por la DNA, es el esfuerzo invertido por el solicitante en preparar o desarrollar una presentación para ser evaluada por la DNA. Sin embargo, es esencial para el solicitante entender claramente que si bien el Inspector puede proveer asesoramiento y guía, el desarrollo del producto final enviado a la DNA es solamente responsabilidad del solicitante.

D. Comunicación Solicitante-DNA. En la Fase Uno, el Inspector debe asegurarse de que el Explotador comprenda claramente el formulario, el contenido, y los documentos requeridos para que la presentación sea aceptable para la DNA. El Explotador debe ser informado de los beneficios de presentar los documentos requeridos con la mayor antelación posible. El Explotador debe ser consciente de su responsabilidad para comunicar a la DNA, en una manera adecuada, cualquier cambio importante en la propuesta.

E. Ejemplo de Fase Uno

(1) La Fase Uno del proceso se inicia por alguno de los siguientes casos:

- El Explotador consulta o solicita a la DNA

- La DNA requiere que el Explotador tome una acción.

(2) Durante la Fase Uno deberían ocu-

rrir las siguientes acciones:

- La DNA y el Explotador toman conocimiento del tema en cuestión.

- El Explotador toma conocimiento de la forma y contenido de los documentos requeridos para una presentación aceptable.

5. FASE DOS.

La Fase Dos comienza cuando el Explotador presenta formalmente una propuesta para que la DNA la evalué. La solicitud puede ser presentada de varias formas, por ejemplo por correspondencia certificada, entregada personalmente, etc.

A. Acción Inicial. La acción inicial del Inspector en la Fase Dos, es revisar la presentación del Explotador para asegurarse de que la propuesta esté claramente definida y que la documentación especificada en la Fase Uno haya sido provista. Además, la información requerida debe estar completa y suficientemente detallada como para permitir una evaluación completa de la capacidad y competitividad del Explotador en el cumplimiento de las regulaciones aplicables, la política de procedimientos, y prácticas seguras de operación. La Fase Dos no incluye una evaluación técnica y operacional detallada o análisis de la información enviada (ver Fase Tres). Sin embargo, en la Fase Dos la presentación debe ser examinada para evaluar la totalidad de la información requerida.

B. Presentación No Satisfactoria. Si la presentación del Explotador no es completa o la calidad es obviamente inaceptable, ésta debe ser devuelta inmediatamente junto con una explicación de las deficiencias, antes que se efectúe cualquier evaluación o revisión mayor.

(1) Normalmente, una presentación no aceptable debería ser devuelta con una explicación por escrito de las razones de su devolución.

(2) En muchos casos complejos, puede ser necesario realizar una reunión con personal del Explotador para resolver la dificultad en cuestión y acordar mutuamente una solución aceptable. Si no se puede arribar a un acuerdo mutuo, el Inspector debe dar por finalizada la reunión, e informar al Explotador que la presentación es inaceptable, y devolverle la presentación.

(3) Si las partes llegan a un acuerdo sobre las medidas para corregir omisiones o deficiencias, y los Inspectores (de Aeronavegabilidad y Aviónica, según corresponda) determinan que la presentación es aceptable, se le informa al Explotador, y se da comienzo a la Fase Tres.

C. Estado de los Informes. Es importante que el Inspector interviniente mantenga al Explotador informado del estado de la propuesta. Si el Inspector no toma alguna acción, o si la presentación es deficiente pero no es devuelta de la manera adecuada, el solicitante puede suponer que la DNA ha aceptado tácitamente la presentación y continúa con el

proceso. Una acción oportuna depende tanto de la situación como del buen juicio del Inspector.

D. Ejemplo de Fase Dos.

(1) A continuación se ilustra la Fase Dos del proceso:

- El Explotador presenta la propuesta.
- La DNA hace una revisión inicial de los documentos para ver si están completos con respecto a los requerimientos establecidos en la Fase Uno.

(2) Según el resultado de la Fase Dos podría ocurrir que:

- La DNA acepte la propuesta enviada, o;
- La DNA devuelva la propuesta enviada.

7. FASE TRES

A. Análisis Detallado. La Fase Tres es el análisis detallado, revisión y evaluación por parte de la DNA de la propuesta del Explotador. En la Fase Tres la evaluación de la DNA esta dirigida hacia los formularios, el contenido y la calidad téc-nica de la propuesta presentada para asegurar que la información:

- No se contradiga con alguna Parte del Reglamento de Aeronavegabilidad.
- No se oponga a las Directivas previstas en este Manual u otro documento relacionado con la seguridad.
- Provea prácticas seguras de operación .

B. Criterios de Evaluación. Los criterios para la evaluación de la presentación formal se encuentran en los capítulos correspondientes de este Manual. El Inspector debe asegurarse que los documentos establezcan la capacidad y competitividad del Explotador para efectuar operaciones seguras de acuerdo con la propuesta presentada.

C. Indicación de deficiencias. Durante la Fase Tres el Inspector debe indicar de una manera adecuada cualquier deficiencia del material enviado oportunamente antes de proceder con las fases subsiguientes.

(1) Una entrevista con el Explotador puede ser suficiente para resolver ciertas discrepancias o dudas, o para obtener información adicional. Puede ser necesario devolver ciertas partes para que el Explotador realice cambios específicos. Sin embargo, cuando un Inspector determina que, por razones específicas, el material es inaceptable, el Inspector debe devolver la presentación al explotador con una explicación e inmediatamente dar por finalizado el proceso.

(2) Si los resultados de la evaluación son aceptables y es necesario una

demostración, el Inspector puede entregar en alguna forma una aprobación condicional, inicial o provisoria a la propuesta antes de continuar con el proceso.

D. Planeamiento de la Fase Cuatro. Un aspecto importante de la Fase Tres es que los Inspectores de la DNA planifiquen cómo se desarrollará la Fase Cuatro. Mientras se evalúa la presentación formal del Explotador, los Inspectores deberían comenzar a formular planes para observar y evaluar la capacidad de ejecución del Explotador. Estos planes deben estar finalizados antes que las demostraciones propiamente dichas.

E. Ejemplo de Fase Tres

(1) La Fase Tres se ilustra a continuación:

- La DNA evalúa la presentación formal para el cumplimiento del Reglamento de Aeronavegabilidad, el cumplimiento de las indicaciones provistas en este Manual, y el cumplimiento de otros documentos relacionados con la seguridad y con las prácticas seguras de operación.

- Cuando los resultados de la evaluación de la DNA son insatisfactorios, se devuelve la presentación al Explotador para su corrección y/o finalización de la Fase.

- Comienza el planeamiento de la Fase Cuatro (de ser requerida).

(2) Según el resultado de la Fase Tres, se deberían tomar algunas de las siguientes acciones :

- Cuando los resultados de la evaluación de la DNA son satisfactorios, se prosigue con la Fase Cuatro (de ser requerida una demostración), y si es apropiada, se otorga la aprobación o la aceptación condicional.

- Si no se requiere una demostración se proseguir con la Fase Cinco.

9. FASE CUATRO

A. Observación y Evaluación de la Demostración. La Fase Cuatro es una evaluación operacional de la habilidad del Explotador para actuar de acuerdo con la propuesta evaluada en la Fase Tres. Habitualmente estas demostraciones son requeridas por las Partes del Reglamento de Aeronavegabilidad. Algunos ejemplos incluyen Programas de Entrenamiento, Demostración de Evacuación de Emergencia, Ensayos Operacionales del tipo de Carga Externa, y Ensayos de Inspección No Destructiva (IND).

B. Criterios de Evaluación. Los criterios y procedimientos para evaluar la habilidad demostrada por el Explotador se describen en los capítulos correspondientes de este Manual.

C. Manejo de las Discrepancias. El Inspector debe planear la conducción y la observación de la demostración incluyendo cosas tales como participantes,

criterios de evaluación, y secuencia de eventos. Durante estas demostraciones es normal que ocurran discrepancias menores. Las discrepancias pueden a menudo, ser resueltas durante la demostración si se consigue que los responsables de la compañía se comprometan a tal fin.

(1) El Inspector responsable de supervisar una demostración debe evaluar cada discrepancia en términos de su impacto total sobre la habilidad y aptitud del Explotador para conducir la operación propuesta.

(2) El Inspector debe detener la demostración de la Fase Cuatro si observa niveles inaceptables o deficiencias de aptitud. El Inspector debe identificar la Fase del proceso general a la cual el solicitante debe retornar, o decidir dar por finalizado el proceso. Por ejemplo, si una demostración de evacuación de emergencia es insatisfactoria debido a fallas del equipamiento, (por ej. una falla del inflado de los toboganes), puede ser apropiado requerir que el Explotador vuelva a comenzar el proceso en la Fase Cuatro y efectué otra demostración. Sin embargo, si la demostración es inaceptable debido a que os miembros de la tripulación no fueron capaces de desempeñar las tareas asignadas, puede ser apropiado asesorar al Explotador para que el proceso finalice y presente una nueva propuesta.

D. Demostración Aceptable. Si la evaluación por parte de la DNA de la demostración de habilidad del Explotador es aceptable, el proceso continúa. Un Explotador, bajo ninguna circunstancia será autorizado o aprobado para conducir una operación particular hasta que todos los requerimientos de operaciones y aeronavegabilidad sean cumplidos y hasta que el Explotador demuestre claramente su capacidad para conducir una operación segura, cumpliendo con las reglamentaciones de la DNA y con las prácticas de operación segura.

E. Ejemplo de Fase Cuatro

(1) A continuación se ilustra la Fase Cuatro del proceso:

- La DNA observa la demostración.
- El Explotador demuestra su capacidad.

(2) Según el resultado de la Fase Cuatro:

- La demostración es satisfactoria.
- La demostración es insatisfactoria.

11. FASE CINCO

A. Aprobación o Aceptación. En la Fase Cinco, la DNA aprueba o acepta la propuesta del Explotador. Si la propuesta no es aprobada o aceptada, el Explotador es notificado en la Fase Tres o

Cuatro.

B. Notificación de la Aprobación. La aprobación es otorgada por medio de una carta de aprobación, con la publicación de las Especificaciones de Operación, o por algún otro medio oficial para comunicar una aprobación. Cada capítulo del Volumen 2 describe el requerimiento para la aprobación, brinda una guía específica relacionada con los procedimientos de aprobación y documentación.

C. Aceptaciones. Otras propuestas, presentaciones, o pedidos no requeridos específicamente para una aprobación específica de la DNA, pero que requieren ser enviados a la DNA, son aquellos ítems que son presentados para la aceptación. La aceptación de la propuesta del Explotador puede ser cumplimentada por distintos medios, incluyendo una carta, la aceptación verbal, o no tomando ninguna acción, lo cual indica que no hay una objeción de la DNA a la propuesta.

Los métodos y procedimientos usados para aceptar las propuestas del Explotador o sus presentaciones, según corresponda, se comentarán en los capítulos correspondientes de este Manual.

D. Aprobación Condicional o Aceptación. Algunas veces la aprobación o aceptación de la DNA de una propuesta del Explotador puede ser de naturaleza condicional. Por ejemplo, un Programa de Equipamiento puede ser inicialmente aprobado, siempre que ese Programa haya recibido la aprobación de la Dirección de Tránsito Aéreo del Comando de Regiones Aéreas.

E. Ejemplo de Fase Cinco

(1) El resultado de la Fase Cinco será uno de los siguientes casos:

- La DNA aprueba la presentación.
- La DNA acepta la presentación.

CAPITULO 4. PROCESO GENERICO PARA CERTIFICAR ORGANIZACIONES

Sección 1. Información General

1. ANTECEDENTES

El propósito del Proceso de Certificación es proveer un medio por el cual, los futuros Explotadores Aéreos o Talleres Aeronáuticos de Reparación sen autorizados a conducir tareas de manera tal que cumplan con todas las Reglamentaciones de Aeronavegabilidad y con el Código Aeronáutico de la República Argentina.El proceso ha sido diseñado para evitar que se certifique a un solicitante que no esté capacitado o que no cumple con las Regulaciones, o que no adopte las prácticas seguras de operación.

3. GUIA PARA EL PROCESO.

El Inspector encontrará que este Capítulo indica, en forma detallada, un proceso conocido. Este Capítulo estandariza el proceso y la guía mencionada aquí, evita y reemplaza cualquier guía anterior.

Sección 2. Proceso de Certificación

1. GENERALIDADES.

Esta Sección describe el Proceso de Certificación. Cuando esta Sección es seguida por el Inspector, la guía provista hará que el Explotador cumpla con las Reglamentaciones vigentes. Bajo ninguna circunstancia un Solicitante será certificado hasta que la DNA considere que el Solicitante es capaz de desempeñar responsabilidades y cumplir con las Reglamentaciones de manera apropiada y continua.

3. PROCESO DE CERTIFICACION.

El Proceso de Certificación se detalla en cinco fases o etapas:

- Pre-Solicitud.
- Solicitud Formal.
- Cumplimiento de Documentación.
- Demostración e Inspección.
- Certificación.

A. Juicio del Inspector. Para certificaciones de organizaciones sencillas, los pasos señalados aquí pueden ser reducidos o eliminados. Es importante que el Inspector tenga en cuenta que la simplicidad o complejidad del Proceso de Certificación está basado en la evaluación que el Inspector haga a la propuesta de operación del solicitante.

B. Diferencia entre Solicitantes. El Inspector debe también tener en cuenta que algunos Solicitantes, aunque estén proponiendo una operación sencilla, pueden carecer del conocimiento básico de qué es lo que se requiere para una certificación. En tal instancia, y después de considerar todos los factores, el Inspector puede insistir en seguir todas las etapas del proceso para asegurarse de que la seguridad sea mejorada. A su vez, otros solicitantes pueden proponer una operación muy compleja pero estar bien preparados e informados, por lo que no se requerirá seguir todos los pasos. El proceso debe ser lo suficientemente complejo como para contemplar todas las posibilidades y, al mismo tiempo, suficientemente flexible como para no desanimar al Solicitante ni sobrecargar al Inspector.

5. FASE DE PRESOLICITUD.

Las averiguaciones o pedidos para la obtención de un Certificado de Aprobación de Especificaciones de Operación de Mantenimiento o de una habilitación de Centro de Mantenimiento pueden provenir de personas físicas o empresas y debe ser realizado por escrito.

A. Consulta Inicial: Durante el contacto inicial, el Solicitante generalmente ten- drá preguntas específicas acerca de los requerimientos para la certificación.

(1) El Inspector debe explicar al Solicitante los requerimientos de equipamiento, material e instalaciones y argumentar acerca de las Regulaciones y las Circulares de Asesoramiento (CA) relacionadas. El Ins-

pector debería indicarle al Solicitante como obtener copias actualizadas de estos documentos y explicarle que debe analizarlos cuidadosamente antes de llenar una Solicitud.

(a) En este punto, el Inspector determinará si el Solicitante está lo suficientemente informado acerca de los requerimientos de certificación. El Inspector deberá sondear el nivel de experiencia del Solicitante y determinar cómo se realizará el proceso. Si el Solicitante desea continuar con el proceso, el Inspector proveerá al Solicitante copias de los correspondientes formularios de solicitud.

(b) El Solicitante de un Certificado de Aprobación de Especificaciones de Operación de Mantenimiento recibirá un Número de Certificado designado por la Dirección de Transporte Aéreo (DAT). El solicitante de una habilitación de Centro de Mantenimiento recibirá un Número de Certificado designado por la División Talleres de la Dirección Aviación General de la DNA. La obtención de los Números de Certificado se describe en el Volumen 1 Cap. 9 " Obtención del Numero de Certificado para un Explotador Aéreo/Taller Aeronáutico de Reparación".

(2) Si el Solicitante propone una operación compleja (como por ejemplo contar con un número importante de aeronaves complejas) o si algo no queda claro respecto de los requerimientos específicos, el Inspector puede pedir al Solicitante que describa la operación a efectuar por escrito.

(a) A los Solicitantes de una habilitación bajo la DNAR Parte 145 se les puede pedir que envíen una carta de intención, detallando las actividades que desean llevar a cabo, el equipamiento con que disponen, las instalaciones que planean utilizar y aproximadamente cuándo planean comenzar las actividades.

(b) La envergadura de la operación propuesta puede requerir también que el Solicitante (o representante) se presente a la DNA para una entrevista de Presolicitud, además de enviar una Presolicitud de Declaración de intención o una carta de intención. Si existiera alguna inquietud acerca de la necesidad de tal reunión, el Inspector debería consultar con su Jefe de División o con el Director de la Dirección a la cual pertenece.

(3) Un Solicitante que ya está familiarizado con el Proceso de Certificación puede simplemente presentar un Formulario de Solicitud completado durante el contacto inicial con la DNA. El Solicitante puede presentar la solicitud en persona junto con los Manuales y otros do-

cumentos que pudieran ser requeridos. Esto normalmente ocurrirá solo cuando la complejidad de la operación sea limitada.

B. Asignación del Equipo de Certificación. El Director de la Dirección correspondiente asignará los Inspectores suficientes al equipo de Certificación. Un miembro del equipo será designado como Jefe del Proyecto de Certificación (JPC). El Jefe del Proyecto de Certificación no solo coordinará las reuniones de certificación con el Solicitante, sino que también, asegurará que el Jefe de División se mantenga totalmente informado del estado actual del proyecto (p.ej. durante las reuniones de personal). Los miembros del equipo deben hacer lo posible en todo momento para mantener una relación responsable y profesional con el Solicitante. Desde el momento de su entrevista, el equipo de certificación manejará todos los asuntos pertinentes al Solicitante, haciendo caso omiso de quienes contactaran inicialmente al Solicitante.

C. Reunión de Presolicitud. Si después de su asignación al proyecto, el equipo de certificación determina que es necesaria una reunión de presolicitud, el Jefe del Proyecto de Certificación contactará al Solicitante para convenir la reunión tan pronto como sea posible.

(1)La reunión debería incluir, pero no limitarse a lo siguiente:

- Una revisión de la Declaración de Pre-Solicitud de intención o una carta de intención para verificar que toda la información sea completa y confiable.
- Una revisión de las Regulaciones y Circulares de Asesoramiento correspondientes (y como obtenerlas, si no están ya cumplimentadas).
- Una revisión y comentarios de los Procedimientos de Certificación para asegurarse que el Solicitante comprendió lo requerido.
- Una revisión de lo que se requirió en la Solicitud y de lo que tiene que ser enviado con la Solicitud.
- Brindar, al Solicitante, tareas de apoyo de certificación.
- Una indicación de qué Inspectores efectuarán la certificación y los aspectos de la misma.

(2)Las Tareas de Certificación listadas en el Volumen 2, proveen una guía de pre-solicitud para los diferentes tipos de Certificado.

D. Terminación de la Fase de Presolictud. La Fase de Presolicitud termina cuando el equipo de certificación considera que el Solicitante está preparado para proseguir con la Solicitud formal. Si el Solicitante no está preparado, el equipo debería avisarle acerca de las novedades encontradas y trabajar con él para llegar a una solución, y finalizar el Proceso de Certificación.

7. LA FASE DE SOLICITUD FORMAL.

La presentación de la Solicitud por intermedio del Solicitante y la revisión por parte de la Dirección correspondiente es considerada la Fase de Solicitud Formal.

A. Recibo de la Solicitud Formal. La Solicitud puede ser recibida por correo, o puede ser entregada en mano por el Solicitante en Mesa de Entradas/Salidas de la DNA. Si es entregada por Mesa de Entradas, se le informará al Solicitante que la DNA necesitará un breve período de tiempo para revisarla. Los comentarios acerca de su aceptación se deberían evitar en este período. A los Solicitantes insistentes se les debería informar que las discusiones previas a que el equipo de certificación haya revisado la solicitud formal, no serán productivas. El equipo de certificación, normalmente dentro de los cinco días hábiles, le informará con referencia a la aceptabilidad de la Solicitud y para concertar, si fuera necesario, una reunión de Solicitud formal.

B. Revisión Inicial de la Solicitud. Después de recibida la Solicitud, el equipo de certificación debe revisarla inicialmente para determinar su aceptabilidad. La documentación entregada por el Solicitante generalmente consiste de:

- Copias del Formulario de Solicitud.
- La documentación que el Solicitante tiene o de la que pueda obtener uso para una aeronave o para las instalaciones apropiadas, según corresponda.
- Todo Manual completo o parcial, según corresponda.
- Plan de Estudios, o Programas de Entrenamiento del personal, cuando corresponda.
- Un programa de Eventos (ver abajo).

C. Programa de Eventos.

(1) Para una certificación bajo la DNAR Partes 121, 135 o 145, se requiere que el Programa de Eventos sea enviado junto con la Solicitud.

(2) Para Solicitantes bajo la DNAR Partes 133 o 137, el Programa de Eventos es necesario, solamente cuando el Solicitante proponga operaciones importantes en donde se pueden requerir reuniones múltiples y demostraciones. Se atribuye al equipo de certificación determinar si la operación propuesta por el Solicitante garantiza un Programa de Eventos.

(3) Cuando se requiere un Programa de Eventos, el equipo de certificación deberá considerar cuidadosamente, la factibilidad del Programa propuesto respecto a la lógica de la secuencia, al tiempo para realizar los eventos, al cumplimiento de los eventos, y a la disponibilidad del Inspector.

- LOGICA DE LA SECUENCIA: Algunas actividades o eventos listados en el Programa deben

ocurrir antes que otras actividades o eventos.

- TIEMPO DE LOS EVENTOS: El Programa de Eventos debe proveer suficiente tiempo para que el equipo de certificación revea los documentos, manuales, y propuestas entregadas por el Solicitante.

- CUMPLIMIENTO DEL EVENTO: El número y los tipos de presentaciones hechas por el Solicitante para su evaluación y aceptación o aprobación pueden variar de acuerdo con la complejidad de la operación propuesta.

- DISPONIBILIDAD DEL INSPECTOR: Otro tema dentro de la reunión del Programa de Eventos es la disponibilidad y la capacidad de los recursos del personal de la DNA. Cierta cantidad de Inspectores calificados debe estar disponible para asegurar la finalización del Proceso de Certificación en un tiempo dado.

D. Reunión Formal de Solicitud.Si el equipo de certificación determina la necesidad de una reunión formal de solicitud, todos los miembros del equipo de certificación deben estar presentes, salvo que surjan circunstancias no previstas. Durante la reunión el equipo de certificación y el Solicitante revisarán la Solicitud y resolverán cualquier discrepancia.

(1) Si no se puede arribar a un acuerdo mutuo sobre alguna discrepancia, el equipo debería dar por finalizado el encuentro e informar al Solicitante que la Solicitud no es aceptada. Los documentos entregados junto con la Solicitud deben entonces ser devueltos al Solicitante con una carta explicando las razones de su rechazo.

(2) Cuando se haya arribado a un acuerdo sobre las acciones correctivas a tomar para solucionar discrepancias, el equipo debería entonces aconsejar al Solicitante a que consulte cualquier duda referente a la próxima certificación. Los miembros del equipo de certificación deberían contestar a estas dudas en forma completa y concisa.

(3) Antes de concluir la reunión de solicitud formal, el equipo deberá asegurarse que el Solicitante entienda claramente lo siguiente:

(a) En caso de que la Solicitud sea rechazada, el Solicitante recibirá una notificación por escrito. Esta notificación debería ser hecha dentro de los cinco días hábiles después de la reunión de solicitud formal. Se deberá hacer una llamada telefónica al Solicitante informando el rechazo de la solicitud tan pronto como la determinación sea tomada, indicando que las notificaciones escritas serán enviadas e incluirán las razones del rechazo.

(b) Si la Solicitud es aceptada, el Proceso de Certificación continuará con un examen a fondo de la Solicitud y de los documentos asociados durante la "fase de cumplimiento del documento". En algunos casos, la confirmación telefónica es suficiente; sin embargo, es conveniente que se haga por escrito. Una carta aceptando la Solicitud es necesaria debido a que el tiempo límite se cuenta a partir de la recepción de la Solicitud a través del formulario.

(c) La aceptación de la Solicitud no constituye aceptación o aprobación de cualquier documento adjunto (plan de capacitación, ejemplos de manuales, etc.). Estos serán revisados cuidadosamente luego, y se esperará que el Solicitante tome las acciones correctivas de ser éstas necesarias. La aceptación o aprobación de cada documento remitido será indicado en forma separada.

E. Rechazo de Solicitud. El rechazo de una Solicitud será un problema sensible, ya que el Solicitante ya habrá gastado fondos y recursos hasta este punto. Por lo tanto, es importante para el equipo documentar detalladamente las razones del rechazo. Las razones deberían indicar claramente que, proseguir con el Proceso de Certificación no sería productivo, a menos que el Solicitante esté dispuesto a aceptar las sugerencias correctivas del equipo. Las razones del rechazo podrían incluir falta de acuerdo sobre el apropiado curso de las acciones o ante la evidencia de que el Solicitante no entendió los requerimientos regulatorios y del Proceso de Certificación. En el caso de rechazo, la Solicitud y los documentos enviados son devueltos al Solicitante con una carta de rechazo.

F. Terminación de la Fase de Solicitud Formal. Si el equipo de certificación acepta todos los documentos entregados con la Solicitud, se termina la Fase de Aplicación Formal del Proceso de Certificación, y comienza la Fase de Cumplimiento del Documento.

9. FASE DE CUMPLIMIENTO DEL DOCUMENTO.

La fase de cumplimiento del documento es la parte del Proceso de Certificación donde los manuales del Solicitante y otros documentos son cuidadosamente revisados y aprobados o rechazados. Esta fase, en mayor parte, es realizada por miembros del equipo de certificación de la Dirección correspondiente.

A. Documentos Requeridos. Los documentos requeridos varían con el tipo de certificado que se esté considerando.

B. Documentos No Aceptables. Si a alguno de los documentos se los considera como no aceptables, éste será devuelto al Solicitante. El equipo puede enviar una carta al Solicitante estableciendo las razones del rechazo.

C. Documentos Aceptables. Si el equipo encuentra que todos los documentos son aceptables, el Proceso de Certifcación prosigue con la Fase de Inspección y Demostración.

D. Perfil del Solicitante. El equipo obtendrá un perfil del Solicitante y del personal. Este perfil puede determinar si el Proceso de Certificación debería continuar o no.

E. Terminación de la Fase de Cumplimiento de Documento. Una vez que todos los documentos requeridos son aprobados o aceptados, termina la Fase de Cumplimiento de Documento. El Proceso de Certificación continúa con la Fase de Inspección y Demostración. Aunque la Fase de Cumplimiento del Documento y la Fase de Demostración e Inspección son llevadas a cabo como fases separadas, las dos podrían ocasionalmente coincidir o superponerse.

11. FASE DE DEMOSTRACION E INSPECCION. En la Fase de Demostración e Inspección, el equipo de certificación inspecciona las instalaciones y equipos del Solicitante y observa al personal en la realización de sus tareas. En esta fase se debe poner especial énfasis en el cumplimiento de las regulaciones y en las prácticas seguras de operación. El equipo de certificación deberá realizar varios tipos de actividades a través de la observación, monitoreo y otras formas de evaluación in-situ.

A. Cumplimiento de Reglamentaciones. Durante la evaluación, el equipo determinará la capacidad del Solicitante para cumplir con todas las secciones aplicables de la DNAR.

B. Determinación de Aprobación o de Desaprobación. A través de la Fase de Demostración e Inspección, el equipo se asegurará de que todos los aspectos de las demostraciones requeridas al Solicitante sean observados y de que se hace una determinación de aprobación o desaprobación para cada una de ellos.

C. Manejo de las Deficiencias. Si, en algún momento, ciertos ítems o actividades realizadas por el Solicitante son deficientes, se debe tomar la acción correctiva apropiada. Si es necesario, el equipo de certificación notificará al Solicitante de la dificultad de continuar el Proceso de Certificación debido al grado de deficiencias encontradas.

D. Guía Específica. Las tareas de certificación de Explotadores de la Orden 8300.10 Volumen 2, provee una guía específica para esta fase.

E. Demostración Insatisfactoria. Si una demostración particular de cumplimiento no es satisfactoria, el equipo de certificación debe discutir con el Solicitante como corregir el problema. Si es necesario una re-inspección, ésta debería ser programada. El equipo puede continuar el Proceso enviando una carta al Solicitante, indicando la naturaleza de la falla y su acción correctiva. Las deficiencias tendrán que ser corregidas antes de que el Proceso pueda continuar.

F. Demostraciones Satisfactorias. Si las demostraciones del Solicitante son satisfactorias, el equipo de certificación emitirá la documentación correspondiente.

G. Terminación de la Fase de Demostración e Inspección. Cuando todas las demostraciones hayan terminado satisfactoriamente, la Fase de Inspección y Demostración concluido, y el Solicitante esté listo para la emisión del Certificado.

13. FASE DE CERTIFICACION

A. Obtención del Numero del Certificado. El Director de la respectiva Dirección (DAG o DAT) es responsable de que se le dé un Número de Certificado al Solicitante.

(1) El Inspector debe seguir los procedimientos indicados en el Vol. 1, Cap. 9 para obtener el Número de Certificado.

(2) La Dirección correspondiente usa un esquema sistemático para la construcción de Números de Certificado estándar. Ver Vol. 1, Cap. 9, Sección 1 para una explicación de como se desarrolló y funciona este sistema de asignación numérica.

B. Preparación del Certificado. El Certificado de Aprobación de Especificaciones de Operación y/o de habilitación de Centro de Mantenimiento, será preparado en la Dirección correspondiente para la firma del Director de la DAT o DAG, según el caso. El Explotador o Propietario del Taller recientemente certificado no podrá conducir ninguna operación sin la posesión del Certificado. El Explotador o Propietario de Taller puede elegir retirar el Certificado de la DNA en persona, o se lo puede enviar por correo a la dirección que el Explotador o Propietario del taller especifique.

C. Archivo de Certificación. El equipo de certificación preparará un archivo de certificación. Este archivo, el cual es mantenido en la Dirección correspondiente, incluirá:

- Una copia de la Declaración de Solicitud o carta de intención de la presolicitud, cuando corresponda.
- Una copia de la Solicitud.
- Una copia del Certificado del Explotador.
- Una copia de los Manuales.
- Una copia completa de la tarea de apoyo del trabajo de certificación.
- Una copia de las Especificaciones de Operación, si corresponde.
- Un resumen de cualquier dificultad encontrada durante alguna fase de la certificación o recomendaciones para futuros seguimientos (Informe de certificación).
- Copias de leasings, acuerdos, y contratos, si corresponde.
- Declaración de Conformidad, si corresponde.
- Toda la correspondencia entre el Solicitante y la DNA.

D. Plan de Control Post-Certificación. Después de que un nuevo Explotador Aéreo o el TAR es certificado, el equi-

po de certificación establecerá un plan de post-certificación usando el Sistema Administrativo de Programas de Trabajo como base para la inspección y seguimiento.

(1)Cuando se desarrolla un plan de post-certificación, el equipo de certificación puede decidir realizar un seguimiento adicional durante los primeros meses de trabajo del Explotador recientemente certificado. Este puede ayudar al Explotador en el cumplimiento continuo de las reglamentaciones pertinentes.

(2)El equipo es también responsable de la elaboración del Informe de Certificación, el cual incluye los nombres y títulos de cada miembro del equipo. El informe será firmado por el Jefe del Proyecto de Certificación y tendrá un resumen de las dificultades o recomendaciones encontradas durante el Proceso de Certificación. Este informe será evaluado para preparar los planes de control, ya que se habrán encontrado las posibles áreas con problemas, los cuales se podrían acentuar durante una inspección.

CAPÍTULO 5. PROGRAMA DE VIGILANCIA CONTINUA

1. INTRODUCCIÓN

A. A efectos de cumplir las funciones asignadas a la ANAC en el Decreto 1770/07, y a fin de lograr un nivel aceptable de seguridad en la aviación civil, según lo requiere la OACI, la ANAC desarrolla inspecciones y auditorias como parte del control administrativo que resulta de las funciones de vigilancia de la seguridad operacional. Para lograr este objetivo se debe desarrollar una vigilancia permanente en todas las áreas relacionadas con la actividad aérea. La vigilancia de la seguridad operacional consiste (entre otras) en asegurar que se cumplen fielmente, en relación con la seguridad, las normas y los procedimientos asociados con las Regulaciones Argentinas de Aviación Civil.

B. La vigilancia es una tarea continua, y una responsabilidad, de todos los inspectores de la ANAC para garantizar la continuidad de un sistema seguro y regular la actividad aérea nacional e internacional mediante la supervisión permanente de las operaciones de los Explotadores y de los Titulares de la habilitación expedida a los Talleres Aeronáuticos de Reparación, en particular en relación con las responsabilidades de la DNSO, con el fin de garantizar que se mantienen los estándares de seguridad en las operaciones, y para lograr un nivel aceptable de seguridad en la aviación civil. Los programas de vigilancia proporcionan a la DNSO el método para la evaluación continua del Explotador y de las Organizaciones de Mantenimiento respecto al cumplimiento del Reglamento y de las prácticas de operación segura.

C. El programa de vigilancia continua requiere que se realicen inspecciones y/o auditorias permanentes. La información generada por el programa de vigilancia permite que la DNSO actúe basándose en las deficiencias que afectan, o que tienen un efecto potencial, en la seguridad operacional. Para que los programas de vigilancia sean efectivos deben ser planificados cuidadosamente y ejecutados durante la conducción de las actividades de inspecciones específicas. Las inspecciones y/o auditorias, apoyan y mantienen los programas de vigilancia continua proporcionando datos que pueden ser evaluados posteriormente, permitiendo de esta forma desarrollar un programa de supervisión permanente y una mejora continua de la seguridad operacional.

D. La obligación y responsabilidad de la DNSO y de la Dirección de Aeronavegabilidad en relación con la seguridad operacional y respecto a la certificación de las aeronaves, de los Explotadores de Servicios Aéreos y la habilitación de los Talleres Aeronáuticos de Reparación no termina con la emisión del Certificado de Aeronavegabilidad, Certificado de Explotador de Servicios Aéreos o la habilitación expedida a un Taller Aeronáutico de Reparación, sino que posteriormente a la emisión de una certificación o habilitación, debe desarrollar un programa de vigilancia continua y realizar una supervisión permanente,

que garantice que el Explotador de Servicios Aéreos, u Organización de Mantenimiento, o una persona o un grupo de individuos continúen cumpliendo con las RAAC, el Reglamento de Aeronavegabilidad y todos los documentos relacionados con las certificaciones o habilitaciones.

E. El mantenimiento de la validez de un Certificado de Aeronavegabilidad, de un Certificado de Explotador de Servicios Aéreos y de la habilitación expedida a un Taller Aeronáutico de Reparación, depende de que el Explotador o el Taller Aeronáutico de Reparación mantengan los requisitos establecidos para su otorgamiento. El programa de vigilancia continua de la DNSO es un método de supervisión constante de los Explotadores y de los Talleres Aeronáuticos de Reparación con respecto al cumplimiento de las regulaciones y prácticas de operación segura, a fin de cerciorarse que se mantienen los procedimientos de seguridad de las operaciones a través de:

(1) La determinación del cumplimiento de las normas para cada Explotador u Organización de Mantenimiento y las prácticas de operación seguras, y

(2) La medición de la efectividad de las acciones correctivas previas.

F. La DNSO a través de sus organismos, entre ellos la Dirección de Aeronavegabilidad ejerce la vigilancia permanente de las operaciones a fin de cerciorarse que se mantienen los métodos de seguridad aceptados, y los procedimientos debidos, que fomentan la seguridad de las operaciones. Con el fin de lograr este objetivo la DNSO debe seguir continuamente la marcha de las operaciones por medio de inspecciones/auditorias que permitan analizar las operaciones de los Explotadores y Organizaciones de Mantenimiento, y en caso de detectar deficiencias en la seguridad operacional, debe imponer las restricciones a las operaciones, cuando sean necesarias, y/o enmendar las especificaciones de operación y, en casos extremos puede suspender, revocar o dar por finalizado los certificados y otras aprobaciones.

G. La información generada por el programa de vigilancia continuo permite a la DNSO y a la Dirección de Aeronavegabilidad evaluar deficiencias que afecten o puedan potencialmente afectar la seguridad aérea. Para que el programa sea efectivo debe ser cuidadosamente planeado y ejecutado durante la actividad específica de las auditorias o inspecciones. Las auditorias o inspecciones proveen datos específicos que deben ser evaluados dentro de la política de seguimiento de la DNSO y de la Dirección de Aeronavegabilidad, y cuando corresponde se solicitarán acciones correctivas dentro del plan de trabajo que deberán cumplir con un plan de seguimiento que garanticen el cumplimiento de la RAAC y del Reglamento de Aeronavegabilidad vigente.

H. El sistema de vigilancia de la seguridad operacional debe tener la capacidad para detectar las deficiencias y problemas de seguridad operacional y las medidas apropiadas para su solución. La solución de las deficiencias y problemas de seguridad operacional detectados constituye un elemento crítico de todas

las actividades de vigilancia de la seguridad operacional.

I. Durante el seguimiento de una inspección/auditoria, la vigilancia continua es la única forma para asegurar que los Explotadores u Organizaciones de Mantenimiento a los cuales se les ha detectado no conformidades, cumplan los requerimientos normativos y respondan a los hallazgos de forma satisfactoria. Esta vigilancia continua se puede llevar a cabo a través de inspecciones de oportunidad, o como un seguimiento de la auditoria.

J. Cuando el programa de vigilancia e inspección y los correspondientes informes revelan que el titular de la habilitación, certificado o aprobación no pudo mantener los requisitos de las regulaciones el Inspector de Aeronavegabilidad designado debe evaluar la información de vigilancia para identificar las tendencias, tanto negativas como positivas, y las deficiencias que no están asociadas con una tendencia evidente. Mediante los informes y reuniones de los inspectores de la DNSO, podrá determinarse la acción apropiada basándose en la evaluación de los resultados de las inspecciones. Una vez determinada la causa de la deficiencia, la DNSO a través del Departamento Explotadores Aéreos, el Departamento Aviación de Transporte o el Departamento Aviación General, según corresponda, deberán decidir sobre las acciones apropiadas, reuniones formales con el explotador y los responsables de área, establecer los plazos para completar las medidas correctivas iniciar el seguimiento para determinar la eficacia de las mismas, etc. En estos casos deben realizarse inspecciones adicionales cuando se detecten problemas recurrentes en áreas específicas.

K. Si el titular de la habilitación, certificado o aprobación no corrige la deficiencia en el plazo dado, el Inspector de Aeronavegabilidad designado deberá comunicárselo inmediatamente al Director de Aeronavegabilidad junto con su recomendación sobre las acciones apropiadas a seguir. Si después de examinar detenidamente las circunstancias y de proceder a la coordinación y consulta necesarias con la DNSO, se llega al consenso de que es necesario suspender o revocar las atribuciones del titular de la habilitación, certificado o aprobación, La DNSO deberá comunicárselo oficialmente a éste con el informe de las medidas que se propone tomar y las razones de las mismas

3. PLANIFICACIÓN Y EJECUCIÓN DE LOS PROGRAMAS DE VIGILANCIA

A. La planificación y ejecución del programa de vigilancia se divide en cuatro fases:

- Fase uno. Desarrollo de un plan de vigilancia determinando los tipos de inspecciones/auditorias necesarias y la frecuencia de las mismas.

- Fase dos. Cumplimiento del plan de vigilancia mediante la conducción de las inspecciones/auditorias.

- Fase tres. Análisis de los datos de vigilancia obtenidos de los informes de inspección/auditoría.

- Fase cuatro. Establecimiento de un curso de acción apropiado basado en medidas preventivas y/o correctivas.

  (1) Fase uno. Desarrollo del plan de vigilancia.

  (a) El desarrollo del plan de vigilancia en el área de aeronavegabilidad continuada será de manera coordinada por la DNSO con el Departamento de Seguridad de Operaciones Aéreas de la DOA y el Departamento Aviación de Transporte, en cuanto al transporte aerocomercial, y por el Departamento Aviación General, en cuanto a su área de responsabilidad.

  (b) El programa de vigilancia puede basarse en la necesidad de conducir una vigilancia continua o en la necesidad de conducir una vigilancia con interés especial en algunas áreas como resultado de ciertos eventos, tales como accidentes, incidentes, infracciones y hallazgos de no conformidades.

  (c) Cuando se planifica un programa de vigilancia, el DNSO con los Jefes de Departamento de la Dirección de Aeronavegabilidad deben determinar los objetivos del programa, evaluar las fuentes disponibles y determinar los tipos específicos y números de inspecciones a ser conducidas en apoyo de aquel programa.

  (d) Como base para la planificación futura de los programas de vigilancia deben ser utilizados los resultados de las evaluaciones previas. Esta información junto con otras averiguaciones relacionadas, tales como los informes de inspecciones anteriores, información de accidentes/incidentes, información de cumplimiento y sanciones, y denuncias de los usuarios, deben ser utilizadas para determinar los tipos y la frecuencia de las inspecciones/auditorias a ser realizadas durante el programa de vigilancia continua.

  (e) Otros factores, que deberían ser considerados son las áreas geográficas, a fin de determinar el número y tipo de inspecciones/auditorias.

  (2) Fase dos. Conducción de las inspecciones/auditorias del plan de vigilancia.

  (a) Durante la conducción de las inspecciones/auditorías del plan de vigilancia, es esencial realizar un informe de inspección preciso y cualitativo.

  (b) Es necesario para obtener un cumplimiento efectivo de la tercera y

cuarta fase del programa de vigilancia realizar un informe de inspección/auditorias de alta calidad.

(3) Fase tres. Análisis de los datos de la vigilancia.

Después de que los datos de inspección/auditorias han sido informados, se debe realizar una evaluación de la información obtenida. El propósito de esta evaluación es identificar las áreas críticas y clasificarlas dentro de los siguientes campos:

- No cumplimiento con las regulaciones o con las prácticas de operación segura;
- Tendencias tanto positivas como negativas;
- Deficiencias o incidentes aislados; y
- Causas de no cumplimiento, tendencias o deficiencias aisladas.

(4) Fase cuatro. Determinación de un curso de acción apropiado.

(a) Los PMI y los inspectores de aeronavegabilidad deben usar su buen criterio cuando deciden el curso de acción más efectivo a ser tomado, equilibrando los beneficios y los perjuicios que pudiera ocasionar la decisión, pero siempre conservando el objetivo esencial que es la seguridad en las operaciones aéreas.

(b) Un curso de acción apropiado depende de muchos factores. También existen muchas opciones, que pueden ser consideradas, tales como:

- no tomar ninguna acción;
- discusión informal con el Explotador u Organización de Mantenimiento;
- una petición formal escrita solicitando una acción preventiva y/o correctiva;
- una solicitud de vigilancia especial;
- un monitoreo de la respuesta del Explotador u Organismo de Mantenimiento a los cursos de acción requeridos;
- la suspensión de la aprobación de la ANAC a un programa, manual o documento;
- el inicio de una investigación de incidente; y/o
- inicio de una acción legal.

(c) Deben ser considerados los resultados de la evaluación de los datos de vigilancia y la respuesta del Explotador u Orga-

nismo de Mantenimiento en el curso de acción tomado;

(d) El objetivo de la Fase cuatro de un programa de vigilancia es permitir que la ANAC pueda determinar, como el resultado de la información recopilada del programa, se convertirá en requerimientos de inspección para los programas de vigilancia ulteriores.

(e) Dependiendo de la situación, puede ser necesario incrementar o disminuir la frecuencia en la cual las inspecciones/auditorias son conducidas durante los programas de vigilancia posteriores.

(f) También puede ser apropiado cambiar el énfasis y los objetivos de los programas de vigilancia modificando los tipos y el número de inspecciones/auditorias a ser conducidas.

5. PLANIFICACIÓN DE LA VIGILANCIA Y RESPONSABILIDADES DE LA EVALUACIÓN

A. Los Departamentos de Aeronavegabilidad Continuada (Departamento de Aviación de Transporte y Departamento de Aviación General, según corresponda) de la Dirección de Aeronavegabilidad, tienen la responsabilidad principal de elaborar en manera conjunta con el DOA los programas de vigilancia y de desarrollar las políticas y guías para uso de los IA cuando conducen estos programas. Estas responsabilidades incluyen el desarrollo del material pertinente para controlar y guiar los programas de inspección, así como, de otros programas especiales de vigilancia. Además los Departamentos de Aeronavegabilidad Continuada son los responsables de evaluar los datos de vigilancia de su área correspondiente.

B. Las áreas integrantes de los Departamentos de Aeronavegabilidad Continuada de la Dirección de Aeronavegabilidad tienen la responsabilidad principal de implementar, de manera conjunta con la DOA cuando corresponda, los programas de vigilancia incluyendo los requerimientos de inspección/auditoria. Estas áreas también son las responsables de evaluar los datos de su programa de vigilancia.

C. Inspector Principal de Mantenimiento. Los PMI son los principales orientadores del programa de vigilancia en la DNSO, ya que son los medios de enlace de todos los asuntos operacionales relacionados con la aeronavegabilidad a tratarse entre la ANAC y el Explotador u Organismo de Mantenimiento. Los PMI deben asegurar que existen revisiones periódicas de todos los aspectos de las operaciones del Explotador u Organismo de Mantenimiento. Ellos deben coordinar el trabajo del equipo de inspectores para determinar específicamente el nivel de cumplimiento del Explotador u Organismo de Mantenimiento, mediante la propuesta y ejecución de programas efectivos de vigilancia y a través de la evaluación de los datos de vigilancia anteriores y de toda otra información relacionada. Los PMI deben evaluar los

datos de vigilancia a fin de identificar tendencias, deficiencias, y para decidir y tomar los cursos de acción apropiados. Los PMI son los responsables de la emisión de los informes de inspección/auditoria con claridad y precisión. En la práctica también estos inspectores son los responsables de revisar cualquier acción correctiva que podría haber sido requerida por un IA en el campo, y de determinar si cualquiera de las acciones de seguimiento son las apropiadas.

D. Inspector de Aeronavegabilidad. Cada IA es responsable de conducir las inspecciones de acuerdo con la dirección, guía y procedimientos vigentes de su Departamento de Aeronavegabilidad Continuada. Una de las responsabilidades principales de cada IA es reportar a los PMI los resultados de toda inspección de una manera clara, concisa y real.

7. DETERMINACIÓN DE LOS REQUERIMIENTOS DE INSPECCIÓN

A. Cuando se desarrolla un programa de vigilancia, los PMI deben recomendar el número y tipos de inspecciones que deberían ser conducidas. Para un programa de vigilancia de rutina, deberá haber un número representativo de cada tipo de inspección, sin embargo, las circunstancias o los resultados de las inspecciones anteriores pueden indicar que una área específica debería recibir más énfasis, y por consiguiente más actividad de inspección de un tipo particular. Por el contrario, los datos de vigilancia pueden indicar que ciertos tipos de inspección no son efectivos o que con pocas inspecciones/auditorias se puede alcanzar efectivamente el objetivo. Para determinar el número de inspecciones/auditorias que deberían ser realizadas, el PMI debe considerar la complejidad y el tamaño del Explotador u Organismo de Mantenimiento.

B. Uno de los objetivos principales de la vigilancia es proporcionar a la ANAC una evaluación exacta, oportuna y consistente de la situación de seguridad en las áreas técnico operativo de la actividad aérea. Para lograr este objetivo, el programa de vigilancia provee que los IA puedan conducir inspecciones que sean cualitativas y que proporcionen resultados efectivos. La mayor prioridad debe estar en la calidad de las inspecciones y no en el número de inspecciones realizadas. Las inspecciones que producen información cualitativa, las cuales pueden ser sistemáticamente evaluadas y utilizadas como base para tomar un curso de acción efectivo, son más importantes que el número de inspecciones realizadas. Los PMI deben examinar, y cuando sea necesario revisar, sus programas de vigilancia dos veces al año para asegurar que los programas sean efectivos y estén cumpliendo con los objetivos planificados, y además anualmente deben revisarlos para evaluar su articulación con los programas de vigilancia establecidos por la DNSO.

9. EVALUACIÓN DE LOS RESULTADOS DE UNA INSPECCIÓN

A. La evaluación de los resultados de una inspección por parte de un inspector es una fase importante de cualquier programa de vigilancia. El propósito principal de evaluar los datos de vigilancia, es identificar tanto las tendencias negativas como positivas, así como también

las deficiencias que no están asociadas con una tendencia aparente.

B. Los PMI junto con los informes y las conclusiones de las reuniones realizadas con otros inspectores de la DNSO eventualmente participantes, deberán determinar el curso de acción apropiado a tomarse basado en una evaluación de los resultados de la inspección realizada. Esta evaluación de los resultados de la inspección, también es importante para volver a definir e implementar los objetivos posteriores de la vigilancia y de las actividades de inspección.

C. Los PMI deben adoptar métodos sistemáticos que permitan una evaluación precisa y efectiva de los resultados de la inspección. Adicionalmente, toda información relacionada con los incidentes, accidentes, acciones legales y otras fuentes pueden proporcionar una información valiosa de la tendencia, de un Explotador u Organismo de Mantenimiento hacia la seguridad operacional.

D. Los PMI deberán utilizar todos los resultados de la inspección y toda la información disponible relacionada, para decidir las acciones más apropiadas que le permitan identificar la causa/raíz de las deficiencias en sus áreas específicas y corregir el problema en su fuente.

E. Existen varias áreas de interés en un programa de vigilancia que, cuando están bien organizadas por elementos definidos, proporcionan una evaluación efectiva y comprensiva de los datos de la vigilancia realizada. El sistema de reportes y de vigilancia de la ANAC podrá estar descrito en el programa de vigilancia de la DNSO, el sistema constituye una herramienta efectiva, la cual podrá ser utilizada por el PMI durante la evaluación continua de un programa de vigilancia.

F. En caso de hallazgos o discrepancias, los inspectores de la DNSO determinarán los plazos correspondientes, y deberá llevarse a cabo un seguimiento de los mismos hasta constatarse el cumplimiento de las acciones preventivas o correctivas.

G. Las acciones correctivas deben registrarse claramente indicando los plazos concedidos al Explotador u Organización de Mantenimiento para solucionar las discrepancias encontradas. Una vez que la ANAC sea notificada por el Explotador u Organización de Mantenimiento que las discrepancias han sido solucionadas, los IA podrán realizar las inspecciones de verificación, luego de la cual elaborarán un informe de verificación de discrepancias, que será adjuntado al legajo del Explotador u Organización de Mantenimiento.

H. Hasta tanto el Explotador u Organización de Mantenimiento no haya rectificado cada una de las deficiencias encontradas, a satisfacción del IA (quién deberá notificarlo así al Explotador u Organización de Mantenimiento por escrito), la inspección no estará completa. Cumplido el trámite, podrá cerrarse el caso.

11. VIGILANCIA POS-AUDITORIA/ INSPECCIÓN

Durante el seguimiento de la auditoria/ inspección, la vigilancia continua es la única forma para asegurar que los Explotadores u Organizaciones de Mantenimiento con las no-conformidades cumplan los requeri-

mientos normativos y respondan a los hallazgos de forma satisfactoria. La vigilancia pos-auditoria/inspección puede ser llevada a cabo a través de visitas informales o como un seguimiento de la auditoria/ inspección.

13. CONTROL Y MONITOREO DEL PROGRAMA DE VIGILANCIA CONTINUA

Como parte de la vigilancia continua los Jefes de Departamento de Aeronavegabilidad Continuada deberán elaborar, conjuntamente con el Jefe de Departamento de Operaciones de Vuelo de manera coordinada cuando corresponda, el programa anual de vigilancia de la DNSO que han establecido para su Departamento, y además, deberán informar trimestralmente al Director de Aeronavegabilidad el estado de avance de dicho plan de vigilancia continua. El informe deberá indicar, y según sea requerido:

- los Explotadores y Organizaciones de mantenimiento;
- tipo de auditadas/inspeccionadas;
- tipo de auditoría/inspección realizada;
- las novedades y no-conformidades de cada Explotador y Organización de Mantenimiento;
- plazos otorgados para el plan de acciones correctivas;
- prorrogas, en caso de existir, para el cumplimiento del plan de acciones correctivas;
- fecha de cierre de las discrepancias, e índice de discrepancias por Explotador y Organización de Mantenimiento.

CAPITULO 6. LA DNA Y EL REGLAMENTO DE AERONAVEGABILIDAD; HISTORIA, ORGANIZACION, Y LA LEY PUBLICA

1. BASE LEGAL PARA LA AERONAVEGABILIDAD EN LA REPUBLICA ARGENTINA

A. La base legal que proporciona el adecuado y necesario marco jurídico para todos los actos concernientes a la aeronavegabilidad, el registro y la tenencia de aeronaves, el funcionamiento de las plantas de fabricación y talleres de mantenimiento y al personal técnico aeronáutico, está constituida fundamentalmente, por:

(1) El Código Aeronáutico de la República Argentina, establecido por la Ley N° 17.285.

(2) El Reglamento de Aeronavegabilidad de la República Argentina, establecido por Decreto N° 1496/87.

(3) El Decreto N° 4907/73 "Institución y Funcionamiento del Registro Nacional de Aeronaves".

(4) El Decreto N° 2352/83, "Infracciones y Faltas Aeronáuticas".

B. Los actos relacionados con el Reglamento de Aeronavegabilidad de la República Argentina, el Código Aeronáutico y el Registro Nacional de Aeronaves, directa o indirectamente, tienen validez internacional, en concordancia con el Convenio sobre Aviación Civil y las Normativas de la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI). La Ley N° 17.285 ha establecido al Código Aeronáutico de la República Argentina, el cual se encuentra estructurado en 15 Títulos. Los diversos asuntos o aspectos concernientes a los actos relacionados con la aeronavegabilidad, el registro de aeronaves, los accidentes, las infracciones, etc., se encuentran contemplados en el Código Aeronáutico y en particular en los Títulos II "Circulación Aérea", IV "Aeronaves", IX "Investigación de Accidentes de Aviación", XII "Fiscalización y Procedi-mientos" y XIII "Faltas y Delitos".

3. DIRECCION NACIONAL DE AERONAVEGABILIDAD

Dirección Nacional de Aeronavegabilidad (DNA). La DNA es el organismo con com-petencia en todo lo relacionado con la aeronavegabilidad y el registro de aeronaves en la República Argentina, siendo su misión: "Administrar las Normas y Procedimientos del Reglamento de Aeronavegabilidad de la República Argentina, que deben satisfacer el personal técnico, las aeronaves nacionales y extranjeras y sus partes, los talleres y fábricas de material aeronáutico, logrando el más alto nivel de seguridad en la operación aérea civil, y administrar el Registro Nacional de Aeronaves".

5. REGLAMENTO DE AERONAVEGABILIDAD DE LA REPUBLICA ARGENTINA

A. Decreto N° 1496/87. Las normas y

los procedimientos de aeronavegabilidad en la República Argentina, jurídicamente, están establecidas por el Decreto Ley N° 1496/87, que en su artículo 1° establece, "Adoptase para la Aviación Civil de la República Argentina las normas y procedimientos relativos a la aeronavegabilidad que integran el presente como Anexo I, las que constituirán el Reglamento de Aeronavegabilidad de la República Argentina", y el Artículo 2° de dicho Decreto establece que la DNA es la autoridad de Aplicación del Reglamento de Aeronavegabilidad, estando facultada para la adaptación, modificación o complementación del mismo.

B. Reglamento de Aeronavegabilidad de la RepúblicaArgentina.

Fundamentalmente, el Reglamento de Aeronavegabilidad de la República Argentina (DNAR), como en otros países del mundo, está estructurado sobre la base de la adopción, con las adaptaciones necesarias a la legislación propia de la República Argentina y sus posibilidades, de las Partes constitutivas de las Regulaciones Federales de Aviación (FAR), contenidas en el Título 14, Aeronáutica y Espacio, del Código de Regulaciones Federales de los Estados Unidos de América, adaptándose asimismo, los Procedimientos de la Administración Federal de Aviación (FAA) de este país, también con las necesarias adaptaciones y complementaciones. Básicamente las Normas denominadas DNAR, del Reglamento de Aeronavegabilidad de la República Argentina, son equivalentes a las FAR de los Estados Unidos de América excepto por las Partes 22 y VLA que son equivalentes a la JAR-22 y JAR-VLA, de las Autoridades de Aviación Conjuntas de Europa y en la FAR Parte 13 (Procedimientos de Investigación y Sustanciación de Infracciones), que en nuestra legislación está contemplada en el Decreto N° 2352/83 "Infracciones y Faltas Aeronáuticas", mientras que lo establecido en las FAR Parte 47 (Registro de Aeronaves) y Parte 49 (Títulos y Documentos de Seguridad sobre Aeronaves), en el caso de la República Argentina está contemplado en el Código Aeronáutico y en el Decreto N° 4907/73 (Registro Nacional de Aeronaves). La DNAR Parte 65 (que próximamente será reemplazado por la DNAR Parte 66) "Certificación: Personal Técnico Aeronáutico", equivalente a la FAR Parte 65, tiene características propias, considerando las diferencias existentes en ambos países en lo referente a la formación académica, habilitaciones y licencias del personal profesional, de los técnicos y de los mecánicos de mantenimiento.

7. ORGANIZACION DE LA DIRECCION NACIONAL DE AERONAVEGABILIDAD

Organización. Actualmente la organización de la DNA responde al organigrama que es parte del Manual Orgánico de la Dirección Nacional de Aeronavegabilidad, MAO-65. Dicha estructura orgánica es similar o equivalente a la que disponen, órdenes de magnitud de por medio, los Organismos de Aeronavegabilidad de muchos países, y en particular se ha tomado como referencia a la Administración Federal de Aviación (FAA) de los Estados Unidos de América. Desde un punto de vista general, la DNA esta con-

formada en base a un Gabinete que asiste al Director Nacional, Cuatro Direcciones, (dos de Certificación y dos de Aeronavegabilidad Continuada), y el Registro Nacional de Aeronaves.

(1) Gabinete del Director Nacional. El Gabinete del Director Nacional está compuesto por:

(a) Asesoría Letrada: Con competencia en la tramitación de aquellos asuntos que requieren dictamen jurídico.

(b) División Economía, Compras y Recaudaciones: Con competencia en lo referente a la gestión económica-financiera, las contrataciones y la percepción arancelaria correspondiente a la DNA.

(c) División Central: Con competencia en lo referente a la recepción, distribución de la documentación que ingresa y sale de la DNA, los aspectos administrativos relacionados con el personal, el transporte, la seguridad, las comunicaciones, la conservación de las instalaciones y el abastecimiento.

(d) Dirección de Coordinación Técnica: Con competencia en lo referente a la realización de las tareas y propuestas correspondiente a las áreas:

- Estrategia y Organización
- Acuerdos, Proyectos y Programas Internacionales.
- Planes y Programas
- Reglamento de Aeronavegabilidad de la República Argentina, (Estándares de Aviación)
- Sistemas Informáticos
- Accidentes de Aviación
- Control de Gestión
- Documentación Técnica

(2) Registro Nacional de Aeronaves (RNA): Con competencia en lo referente a los actos registrales correspondientes a las aeronaves, en concordancia con lo establecido en el Código Aeronáutico y el Decreto N° 4907/73 (Institución y Funcionamiento del Registro Nacional de Aeronaves).

(3) Dirección Certificación Aeronáutica Buenos Aires (DCAB): Con compe-tencia en lo referente a la Certificación Tipo y Certificación de Producción de los Productos cuyos estándares de aeronavegabilidad se encuentran definidos en la DNAR Partes 22, VLA, 23 (Excepto Categoría Commuter), 31 y 35 (solamente las hélices de paso fijo y de paso variable en tierra), como también en lo referente a aeronaves Categoría Primaria, dirigibles, aeronaves experimentales construidas por aficionados y ultralivianos motorizados (ULM).

(4) Dirección Certificación Aeronáutica Córdoba (DCAC): Con competencia en lo referente a la Certificación Tipo y Certificación de Producción de los Productos cuyos estándares de aeronavegabilidad se encuentran definidos en la DNAR Partes 23, (Categoría Commuter únicamente), 25, 27, 29, 33 y 35 (excepto hélices de paso fijo y variable en tierra).

(5) Dirección Aviación de Transporte (DAT). Con competencia sobre:

(a) Las empresas de transporte aéreo regular y no regular, nacionales y extranjeras.

(b) Las empresas de trabajo aéreo y operadores independientes que utilicen aeronaves certificadas según los estándares de aeronavegabilidad definidos en la DNAR Partes 23 (Categoría Commuter solamente), 25 y 29.

(c) Los talleres de reparación y de mantenimiento para las aeronaves cuyos estándares de aeronavegabilidad están definidas en las DNAR Partes 23 (Categoría Commuter solamente), 25 y 29, sus motores, hélices, sistemas, equipos, aparatos e instrumentos.

(6) Dirección Aviación General (DAG): Con competencia sobre:

(a) Las empresas de trabajo aéreo, instituciones aerodeportivas y operadores independientes que utilicen aeronaves certificadas según los estándares de aeronavegabilidad definidos en la DNAR Partes 22, VLA, 23 (excepto Categoría Commuter) 27 y 31, como también en lo referente a aeronaves Categoría Primaria y dirigibles.

(b) Los talleres de reparaciones y de mantenimiento de las aeronaves mencionadas en el párrafo (6)(a), sus motores, hélices, sistemas, equipos, aparatos e instrumentos.

9. OTRAS AUTORIDADES AERONAUTICAS DE APLICACION

A. El código Aeronáutico de la República Argentina determina que la autoridad aeronáutica establecerá las normas administrativas necesarias para regular la circulación aérea y garantizar la seguridad del vuelo. Estas normas se encuentran administradas por cuatro Direcciones, la Dirección Nacional de Aeronavegabilidad, la Dirección de Fomento y Habilitación, la Dirección de Transito Aéreo, y la Dirección de Comunicaciones, con sus respectivos reglamentos.

B. Dirección de Fomento y Habilitación. La Dirección de Fomento y Habilitación es la autoridad de aplicación, en todo lo relacionado con la operación aérea de los explotadores, programas de instrucción y exigencias, y exigencias operativas para tripulantes y despachantes de aeronaves, requisitos para la habilitación de pilotos, instructores e inspectores reconocidos, y la aprobación de los simuladores de aeronaves y aspectos correlacionados para la aprobación, certificación y posterior control de las especificaciones operativas de los explotadores, y es la encargada de administrar las Normas Establecidas para los Servicios de Transporte Aéreo Re-gular (NESTAR), y No Regular (NESTANOR), y del Reglamento de Vuelos

C. Dirección de Transito Aéreo. La Dirección de Transito Aéreo es la autoridad de aplicación, en todo lo relacionado con la utilización de aeródromos, aerovías y aspectos correlacionados

para la aprobación, certificación y posterior control de las especificaciones operativas de los explotadores, y es la encargada de administrar el Reglamento para la Operación de Aeronaves, Parte I Transporte Aéreo Comercial (ROA-TAC), Parte II Aviación General-Aviones (ROA-GEN) y Parte III Helicópteros (ROA-HEL), y del Reglamento de Vuelos.

D. Dirección de Comunicaciones. La Dirección de Comunicaciones es la autoridad de aplicación, en todo lo relacionado con las comunicaciones tierra-tierra y tierra-aire y aspectos correlacionados para la aprobación, certificación y posterior control de las especificaciones operativas de los explotadores.

11. RESPONSABILIDADES DEL SECTOR PRIVADO.

El término "sector privado", cuando es aplicado a la aviación, incluye a todos los individuos y organizaciones participantes en el comercio aéreo. Estos individuos y organizaciones tales como pilotos, mecánicos, transportistas aéreos, Explotadores Aéreos, talleres aeronáuticos, y fabricantes participan directamente en el comercio aéreo, mientras que otros individuos y organizaciones tales como vendedores, proveedores, y personal de apoyo en tierra, participan indirectamente.

A. La DNA, y las otras autoridades aeronáuticas, representan la parte del "sector público" y tienen el deber, como lo determina el Código Aeronáutico, de establecer los estándares mínimos, reglamentos, y la política nacional, para cumplir con la seguridad nacional y la seguridad en el comercio aéreo. Sin embargo, esta responsabilidad de proveer seguridad en la aviación, no es patrimonio único de las autoridades aeronáuticas.

B. Las personas u organizaciones del "sector privado" tienen también obligaciones sobre la seguridad pública. Todos los mecánicos, transportistas aéreos, propietarios de aeronaves y operadores, y talleres aeronáuticos, que están calificados y habilitados, y aceptan un certificado de la autoridad aeronáutica, asumen las responsabilidades de este "sector privado". La mayor parte del comercio aéreo es conducido por personas u organizaciones privadas vinculadas al transporte aéreo. A estas personas u organizaciones se las menciona como transportistas aéreos y están involucradas en el transporte de personas, propiedades, o correspondencia por compensación o alquiler.

C. El Código Aeronáutico de la República Argentina requiere establecer normas operativas a las que deberán estar sujetos los Servicios de Transporte Aéreo, con una clasificación de estándares de seguridad apropiados a las diferencias entre el transporte aéreo y las otras formas de comercio aéreo. Por lo tanto los estándares de seguirdad aplicables al transporte aéreo (transportistas aéreos) son más estrictos que los estándares aplicables a personas u organizaciones no involucradas en el transporte público.

13. RESPONSABILIDADES DEL EXPLOTADOR AEREO RESPECTO DE LA SEGURIDAD PUBLICA.

A. Consideración de la Seguridad y el Interés Público. Cuando se prescriben los estándares y las regulaciones y se emiten los certificados, la DNA dará completa consideración para que la responsabilidad sea de los Explotadores Aéreos que realizan sus servicios con el mayor grado posible de seguridad en beneficio del interés público. El Decreto 1496/87 otorga a la DNA la responsabilidad de la promulgación y del cumplimiento de los estándares y de las regulaciones adecuadas. Al mismo tiempo reconoce, a través de este reglamento, que los poseedores de certificados de Explotadores Aéreos tienen una responsabilidad directa de proveer al transporte aéreo del más alto grado de seguridad posible. Se debería tener en claro que esto significa que la responsabilidad se apoya directamente sobre el explotador aéreo, independientemente de cualquier acción tomada o no tomada por un Inspector de la DNA o por la DNA.

B. Cumplimiento con el Reglamento de Aeronavegabilidad. Antes que la certificación, el objetivo de la DNA es hacer una determinación real y legal para que un probable poseedor de un certificado esté dispuesto a y sea capaz de cumplir sus deberes como lo establece el Código Aeronáutico y cumplir con los estándares mínimos y regulaciones prescritas por la DNA. Este objetivo continúa existiendo después de la certificación.

(1) Si un poseedor de certificado fracasa o falla en realizar sus servicios con el mayor grado de seguridad o falla en cumplir con los estándares mínimos y las regulaciones, el Reglamento de Aeronavegabilidad especifica que el certificado puede ser enmendado, modificado, suspendido, o revocado en su totalidad o en parte.

(2) Además, el Art. 12 del Código Aeronáutico dispone que un Inspector podrá realizar en cualquier momento una inspección y si encuentra alguna aeronave, motor de aeronave, hélice, o accesorio usado o que se pretende que sea usado por algún explotador de transporte aéreo, y no está en condición de realizar una operación segura, el Inspector notificará al explotador y el producto no será usado en el transporte aéreo salvo que la DNA encuentre a posteriori que está en condición de operar en forma segura.

C. No Cumplimiento. Las siguientes son condiciones y/o situaciones que podrían indicar que un explotador aéreo es incapaz y/o no esta dispuesto a cumplir sus deberes y obligaciones como son establecidos en el Código Aeronáutico y en la DNAR.

(1) El incumplimiento repetitivo de los estándares mínimos y de las regulaciones es indicativo de que el Explotador Aéreo es incapaz o no está dispuesto a realizar servicios con el mayor grado de seguridad posible. Los Explotadores Aéreos deben demostrar la habilidad de cumplir con los estándares mínimos y regulaciones sin el control constante de la DNA. Cuando las circunstancias existentes indican la necesidad de un control constante

en todas las operaciones de un Explotador Aéreo, éstas suministrarán razones suficientes y evidencias necesarias para suspender o revocar el certificado o para enmendar la autorización de la operación especificada en las Especificaciones de Operación.

(2) El conocimiento inadecuado de los estándares mínimos, las regulaciones, o las prácticas de operación segura demostradas por el personal ejecutivo del Explotador Aéreo puede indicar una falta de interés para cumplir con las obligaciones de un Explotador Aéreo. La falta de conocimiento y/o entendimiento de los estándares mínimos y de las practicas de seguridad exhibidas por los empleados del explotador aéreo es evidencia de que el Explotador Aéreo no está provisto del personal suficientemente entrenado y de la supervisión requerida por las regulaciones vigentes y, consecuentemente, no cumple con sus obligaciones.

(3) Las regulaciones vigentes especifican que el poseedor del certificado es responsable por el control operacional y la aeronavegabilidad de su aeronave. El control y la disciplina de los empleados y agentes de un Explotador Aéreo, son factores esenciales para cumplir con estas responsabilidades. La falta de habilidad o falta de motivación para ejercer tal operación y/o el control de calidad de la aeronavegabilidad, indica claramente que un Explotador Aéreo no puede o no está dispuesto a cumplir con su deber.

(4) Un archivo adecuado de los registros mantenimiento, es un factor clave para asegurar una operación y un control de calidad de la aeronavegabilidad correcto. Este es el único método reconocido actualmente para demostrar que se ha ejercido dicho control. Un mantenimiento de registros adecuado, es también el único método conocido para que un Explotador Aéreo demuestre el cumplimiento continuo con los estándares mínimos y las regulaciones. Generalmente, el cumplimiento solamente puede ser establecido por los registros y nunca deberían darse por supuestos. No se deben permitir registros incompletos o inexactos. La falsificación conocida y deliberada o la alteración de los registros es una infracción bajo el Código Aeronáutico y debería ser rápidamente sancionada de acuerdo con el Código Aeronáutico y las regulaciones vigentes.

D. Estándares Superiores. La sociedad acepta el concepto que el que ofrece sus servicios al público debe mantener un alto grado de seguridad. El Código Aeronáutico y las políticas regulatorias vigentes reconocen los deberes respecto a la seguridad de los Explotadores Aéreos y consecuentemente se han promulgado regulaciones y estándares mínimos. Estas políticas consideran los conceptos del derecho privado y de la responsabilidad pública. Sin embargo, la seguridad pública y el interés nacional deben estar entre las prioridades prinipales de la DNA. Los

Inspectores de la DNA deben por lo tanto mantener una "actitud activa" con respecto a cualquier Explotador Aéreo que no cumpla o que no pueda cumplir con su deber para realizar sus servicios con el mayor grado de seguridad posible.

CAPITULO 7. RESPONSABILIDADES Y CONSIDERACIONES AMBIENTALES

Sección 1. Antecedentes

1. RESPONSABILIDADES AMBIENTALES

   A. La DNA, a través de la Sección Propulsión, Ruido y Polución de la Dirección Certificación Córdoba (DCAC), es responsable de asegurar el cumplimiento de las regulaciones y procedimientos establecidos para proteger y mejorar el medio ambiente.

   B. Si alguna operación adicional de la aeronave tiene un impacto significativo sobre el medio ambiente, se deberán cumplir ciertas revisiones a los procedimientos, los cuales se consideran de "necesidad publica", antes que las emitan o enmienden las Especificaciones de Operación del Explotador.

3. DISPONIBILIDAD DE ASISTENCIA. Dentro de la estructura de esta Orden no es posible hacer una minuciosa discusión sobre el tema de requerimientos ambientales y de ruido.

   A. Las consultas referidas a los procedimientos operativos de los tripulantes de vuelo para procedimientos de supresión de ruido deberían ser dirigidas a la Dirección de Tránsito Aéreo.

Sección 2 - Ruido de la Aeronave

1. REGULACIONES Y ORDENES PERTINENTES.

   A. La DNA ha adoptado la FAR Part 36 (DNAR Parte 36 que entró en vigencia en Abril de 1990), de acuerdo con el Anexo 1 del Decreto 1496 del 14 de septiembre de 1987 del Poder Ejecutivo Nacional, el cual establece los estándares de ruido para la emisión de Certificados Tipo de aeronaves y sus revisiones, y para la emisión de Certificados de Aeronavegabilidad Estándar. Para completar la Parte 36, la DNA emitió la DNAR Parte 91, Subparte I "Límite de Ruido de Operación" requiriendo que las aeronaves civiles turborreactores subsónicos con un peso máximo certificado de operación mayor a 34050 Kg. (75000 Lb.) que no cumplan con la DNAR Parte 36 "Estándares de Ruido", puedan ser modificadas al 01 de enero de 1995, si estas aeronaves deben operarse en aeropuertos de la República Argentina.

3. CERTIFICADO DE AERONAVEGABILIDAD, RESPONSABILIDADES. A partir del 1 de enero de 1995, todas las aeronaves turborreactores civiles con un peso superior a 34050 Kg que están matriculadas en República Argentina, y tienen Certificados de Aeronavegabilidad Estándar (o una aeronave equivalente con matricula extranjero), y que operan en aeropuertos de la República Argentina, deben demostrar que cumplen con los niveles de ruido etapa 2 y etapa 3, según lo especificado en el Apéndice C de la DNAR Parte 36. La demostración de dicho cumplimiento, para una aeronave con Certificado de Aeronavegabilidad Estándar emitido después de la fecha especificada en la DNAR 36, Sección 36.1, será cumplimentada durante el proceso de certificación de la aeronave.

   A. Los Explotadores de estas aeronaves cumplen automáticamente con la DNAR Parte 91, Subparte I, Límite de Ruido de Operación, por lo que no se definirá ningún tipo de responsabilidad respecto a una norma de vuelo especifica. Los Certificados de Aeronavegabilidad Estándar originales emitidos a Explotadores de aeronaves antes de las fechas especificadas en la DNAR Parte 36 Sección 36.1, serán requeridos por la DNAR Parte 91, Subparte I para hacer una demostración de cumplimiento o bien enviar un plan de cumplimiento y estado de los registros a la División Ingeniería de la Dirección de Certificación Aeronáutica Córdoba (DCAC). Alternativamente, el Explotador puede solicitar una exención a esta División.

   B. Las consultas referidas a un tipo de aeronave específica o el estado de cumplimiento de un Explotador específico con la DNAR Parte 91, Subparte I, debería ser dirigido a la División Ingeniería de la DCAC. En suma, la División Ingeniería de la DCAC proveerá copias de los planes de cumplimiento, informes del estado de los registros, y cualquier exención solicitada. Con respecto al ruido de la aeronave y los requerimientos de la DNAR Parte 91, Subparte I, los inspectores de aeronavegabilidad son responsables por lo siguiente:

(1) Cualquier operación de vuelo que pudiera ser violatoria de la Parte 91, Subparte I. En este caso se debe iniciar una investigación y si corresponde se debe preparar un informe de la investigación para aplicarlo. Durante el inicio de una investigación, la División Ingeniería de la DCAC y la División que corresponda de la Dirección Aviación de Transporte (DAT) deberán ser notificadas. Si se considera necesario puede requerirse asistencia o ayuda de estas Direcciones.

(2) En cuanto se conozca, la DNA será notificada de cualquier Explotador que ha fracasado o fallado al enviar los planes de cumplimiento y los informes de estado requeridos por la DNAR Parte 91 Sección 91.813. La DNA también será notificada cuando se sospeche que un Explotador ha fallado en el desarrollo del plan de cumplimiento presentado.

(3) El relevamiento de los poseedores del Certificado emitido de acuerdo con la DNAR Partes 121, y 135, quienes operan aeronaves en Etapa 1 de acuerdo con la DNAR Parte 91 Sección 91.813 para determinar que:

(a) La correspondiente exención (de acuerdo con la DNAR Parte 11 debe estar a bordo de cada aeronave.

(b) El Explotador brinde a la DNA los informes del estado del plan de cumplimiento según lo requerido por la DNAR Parte 91 Sección 91.813.

(c) El Explotador cumpla con todas las restricciones de exenciones tales como un toque de queda.

Sección 3 - Evaluación del Medio Ambiente

1. TIPO DE ACCION QUE REQUIERE UNA EVALUACION AMBIENTAL POR INTERMEDIO DE LOS INSPECTORES DE DNA. Las Especificaciones de Operación autorizan el uso de aeropuertos específicos para operaciones programadas de transporte de pasajeros. La emisión de un Certificado de Transportista Aéreo o Certificado de Operación y Especificaciones de Operaciones asociadas, además de las enmiendas a las Especificaciones de Operación, podrían cambiar sustancialmente las características del medio ambiente operativo de un aeropuerto. Así, el Inspector de Aeronavegabilidad Continuada responsable de la emisión o enmienda de ciertas Especificaciones de Operación es también responsable de preparar la Evaluación del Medio Ambiente. Normalmente, las siguientes situaciones requerirán que se prepare una Evaluación del Medio Ambiente:

   - Enmienda de cualquier Especificación de Operaciones autorizando a que un Explotador use aviones turborreactores para servicio programado de pasajeros dentro de un aeropuerto que no ha sido previamente puesto en servicio para algún vuelo programado con aviones turborreactor.

   - La emisión de Especificaciones de Operación para un Explotador que realiza un transporte programado de pasajeros y que inicialmente se le autoriza el uso de aviones turborreactores para operar en un aeropuerto que, con anterioridad, no operaba con dicho tipo de aeronaves con pasajeros y con vuelos programados.

   Debido a los procedimientos complejos y variados usados en determinar si una operación particular tendrá un impacto significativo sobre el medio ambiente, el Inspector de Aeronavegabilidad Continuada debe coordinar actividades de ruido significativas con la Dirección Certificación Córdoba.

3. RECOPILACION DE INFORMACION

   Para preparar una Evaluación Ambiental, se debe reunir cierto tipo de información. Cuando el solicitante es un Explotador Aéreo y éste está involucrado en el proceso de certificación, el Coordinador de Certificación es responsable de reunir la información del Explotador. En otras ocasiones, el Inspector asignado a un Explotador, es el responsable de reunir dicha información. Al Explotador se le avisará que tal información es necesaria para preparar una Evaluación Ambiental y que antes que las Especificaciones de Operación puedan ser emitidas o enmendadas se requerirá una Evaluación Ambiental.

   A. La información que debe ser reunida está descrita a continuación:

      - Aeropuertos en los cuales se propone realizar un servicio programado de aeronaves turborreactores de pasajeros.

      - Tipo de aeronave y motores a ser utilizados.

      - Número de operaciones programadas propuestas por día.

- En los aeropuertos se debe indicar el número de operaciones de aterrizaje y partida diurnas.

- En los aeropuertos se debe indicar el número de operaciones de aterrizaje y partidas nocturnas.

- Los Explotadores con planes a largo plazo (1 a 2 años) que incluyan una expansión de la planificación en los servicios, y además cambios planificados para servir a nuevos aeropuertos, frecuencia de vuelos, y operaciones programadas de transporte de pasajeros tanto diurna como nocturna.

CAPITULO 8. EXENCIONES, DESVIACIONES, PERMISOS Y AUTORIZACIONES

1. GENERALIDADES.

   El otorgamiento de una exención es normalmente considerado como un método alternativo de cumplimiento con un requerimiento reglamentario. Las Exenciones son promulgadas de acuerdo con la DNAR Parte 11. Un Otorgamiento de Exención y cada condición y limitación específica es un requerimiento reglamentario. Toda persona interesada en peticionar una exención puede enviar la solicitud a la DNA.

3. CONTENIDO DE LA PETICION.

   Cada petición para una exención debería contener lo siguiente:

   - Los requerimientos de la reglamentación a partir de la cual se busca la exención.
   - La naturaleza y el alcance sobre la base de la reglamentación solicitada.
   - Una descripción de cada persona o aeronave que esté cubierta por dicha exención.
   - Cualquier información, consideración, o argumento que sustenten la acción buscada.
   - Las razones por las cuales un otorgamiento de exención sería de interés público.
   - La acción a ser tomada por el peticionante para proveer un nivel de seguridad equivalente al que está provisto por el reglamento a partir del cual se buscó la exención, o la razón por la cual un otorgamiento de exención no afectaría adversamente la seguridad pública.

5. PREPARACION Y ENVIO DE LA PETICION.

   Cada petición debería ser enviada a la DNA por lo menos con 120 días (corridos) de anticipación a la fecha efectiva propuesta para la exención requerida. La DNAR Parte 11 especifica las directivas sobre las cuales se basa la DNA con respecto al tema de la petición. Las peticiones de poco peso o mal preparadas serán rechazadas produciendo un gasto de tiempo y dinero tanto para el peticionante como para la DNA.

   A. Las peticiones son frecuentemente rechazadas debido a que el peticionante falla al identificar y explicar las razones de porqué un otorgamiento de exención sería de interés público. El interés del peticionante no es necesariamente considerado de "interés público". La declaración del peticionante de que un otorgamiento de exención sería de interés público debido a que se reduciría los costos operativos del peticionante no es aceptable y es una razón por la cual la DNA puede rechazar la petición.

   B. Cada petición para exención debería ser bien concebida y realizada por escrito.

7. PROCESO DE PETICION.

Un resumen de cada petición de exención es publicada normalmente por la DNA a través de la División Normas y el público tiene 30 días corridos para enviar comentarios a la DNA. Después de cerrado el período de comentarios públicos, la Dirección Coordinación Técnica considerara todos los comentarios recibidos y decide si acepta o deniega la petición. El documento de decisión es preparado, coordinado, firmado y enviado por correo al peticionante.

9. DISTRIBUCION Y DISPONIBILIDAD DE EXENCIONES.

Las copias de los otorgamientos y denegaciones de exenciones son archivadas en la División Normas y en el sistema informático de la DNA. El acceso al sistema se puede obtener contactándose con el Director de Coordinación Técnica.
Un otorgamiento de exención normalmente contiene condiciones y limitaciones aplicables para el que lo otorgado y es válida por un período de dos años. Sin embargo, algunos otorgamientos de exención pueden ser válidos solamente por unos pocos meses (por ejemplo, cumplimiento demorado con una modificación de aeronave debido a la no disponibilidad de partes).

11. ENMIENDA A LAS ESPECIFICACIONES DE OPERACION.

Las Especificaciones de Operación de un Explotador al cual se le ha otorgado una exención son enmendadas para demostrar que el poseedor del certificado está autorizado para usar la exención en la conducción de sus operaciones. (Ver párrafo A5 de las Especificaciones de Operación).

13. PETICION PARA RECONSIDERACION.

Un peticionante a quien se le deniega una exención puede solicitar al Director Nacional, una reconsideración dentro de los 30 días posteriores a ser notificado de que la exención peticionada ha sido denegada. Cuando se otorga una exención, cualquier persona puede solicitar, dentro de los 45 días después de que haya sido emitido el otorgamiento de la exención, al Director Nacional que reconsidere dicho otorgamiento. El pedido de reconsideración debe estar basado en la existencia de uno o más de los siguientes ítems:

- Un hecho erróneo.
- Una conclusión legal que no tiene vigencia o que es contraria a la ley, o a las regulaciones de la DNA, o de un precedente .
- Un hecho que sea relevante para el otorgamiento o no de la exención, el cual no haya sido presentado en la petición inicial. (La petición para una reconsideración debe establecer la razón por la cuales no fue presentado en la petición inicial).

15. PROCESAMIENTO DE UNA PETICION PARA SU RECONSIDERACION.

Un resumen peticiones de reconsideración del otorgamiento o de negación de una exención podrá ser publicado a través de la División Normas. Transcurrido un razona-

ble período de tiempo para los comentarios públicos, se anunciarán en el resumen. En cualquier caso (con o sin publicación), la Dirección Coordinación Técnica preparará y coordinará el documento final.

A. Si se emite un otorgamiento parcial o total de exención, el documento será firmado por el Director de la Dirección que emitió la exención en nombre del Director Nacional de acuerdo con la DNAR Parte 11.

B. Si se prepara y se coordina una denegación de petición de reconsideración, el documento de decisión es firmado por el Director Nacional. Copias del otorgamiento parcial o total, o la denegación de la petición de reconsideración serán enviadas y archivadas en la División Normas una vez que previamente hayan sido discutidas.

17.GENERALIDADES.

Ciertas Secciones de la DNAR permiten al Director Nacional emitir un Certificado de Permiso, un Certificado de Autorización, o Especificaciones de Operación las cuales autorizan una Desviación. Estas acciones permiten a una persona u organización desviarse de las reglamentaciones específicas o cumplir con disposiciones de alternativa, condiciones, o limitaciones especiales. Esta flexibilidad reglamentaria está disponible para el Director Nacional cuando la Sección reglamentaria específica estipula que está disponible. Hay tres opciones disponibles a las cuales nos referiremos a continuación:

A.Desviación: Cuando una Sección de la regulación contiene frases tales como "a menos que el Director Nacional lo autorice de otro modo...", "el Director Nacional puede...", "si el Director Nacional encuentra...", "el Director Nacional puede autorizar..." "el Director Nacional permite una desviación...", "a pesar de que el Director Nacional puede otorgar especificaciones de operación..." u otras frases similares, a la flexibilidad reglamentaria se la menciona como una Desviación.

B. Permisos: Cuando la Sección reglamentaria contiene frases tales como "el Director Nacional puede emitir un Certificado de Permiso ...", "de acuerdo con los términos del Certificado de Permiso emitido por el Director Nacional", u otras frases similares, la flexibilidad reglamentaria es referida como Permiso.

C.Autorización: Cuando la Sección reglamentaria contiene palabras tales como "en violación de los términos de una autorización emitida de acuerdo con ésta sección", "a menos que un certificado de autorización ....", u otras frases similares, la flexibilidad reglamentaria es referida como una Autorización.

NOTA: Si una Sección reglamentaria específica no estipula que una Desviación, un Permiso, o una Autorización puedan ser otorgadas o emitidas, el cumplimiento con la reglamentación es obligatorio. En estos casos, el único método de obtener la eximición del requisito de la reglamentación es a través del proceso de exención.

19.PERMISOS Y AUTORIZACIONES.

Cuando una Sección reglamentaria estipule que un Permiso o Autorización es permiti-

da, cualquier persona puede solicitar, mediante nota, un Certificado de Permiso o una certificación de Autorización.

A. La solicitud debe ser procesada de una manera adecuada. El Inspector asignado revisará la solicitud, obtendrá información adicional apropiada del Solicitante si es necesario, y determinará si el Solicitante ha proporcionado una justificación adecuada para un Permiso o Autorización temporaria. El Inspector también determinará si el Solicitante proveerá un nivel equivalente de seguridad durante la conducción de cualquier operación de acuerdo con un Certificado de Permiso o Autorización.

(1) Si la solicitud es denegada, la razón de la denegación será especificada en una carta al solicitante.

(2)Si se otorga el Permiso o Autorización, el Inspector enviará por correo o entregará al Solicitante un Certificado de Exención con fecha y firma del Director de la Dirección interviniente. Una copia del Certificado de Exención será archivado en el legajo de la aeronave o del TAR, según corresponda.

B. Un Certificado de Exención para cualquier operación efectuada de acuerdo con la DNAR Parte 121 o Parte 135 se emitirá en forma diferente a las del párrafo anterior. Los pedidos de una Desviación de estas Partes de la DNAR deben ser solicitados y procesados según los siguientes párrafos.

21. DESVIACIONES.

Cualquier persona u organización puede solicitar una Desviación cuando una Sección reglamentaria estipula que una Desviación esta permitida. Las Desviaciones pueden ser otorgadas y emitidas a Explotadores que efectúen operaciones de acuerdo con la DNAR Partes 121 o 135. Para solicitar una Desviación, el Explotador debe enviar el pedido específico a la DNA.

A. La solicitud debe ser hecha a través de una carta que identifica las Secciones reglamentarias específicas a partir de las cuales se solicita una Desviación. La carta y los documentos adjuntos, si correspondiese, deben contener las razones específicas por las que se solicita la Desviación, la información para demostrar que se mantendrá un nivel equivalente de seguridad y cualquier otra información que la DNA pueda requerir.

B. El tipo de información que se debe enviar junto con el pedido de Desviación se describe en otras secciones de esta Orden que se relacionan con el tema específico. Salvo disposición contraria especificada en esta Orden, las Desviaciones requeridas por Explotadores que efectúan operaciones de acuerdo con las DNAR Partes 121 y 135 deben ser autorizadas a través de las Especificaciones de Operación. Los procedimientos de aprobación, denegación y reconsideración para procesar pedidos de desviaciones serán los mismos que los procedimientos para procesar, emitir, o enmendar las Especificaciones de Operación.

C. Los requerimientos para mantener los registros de cada Desviación son los

mismos que los requerimientos para mantener los registros de las Especificaciones de Operación del Explotador Aéreo.

CAPITULO 9. OBTENCION DEL NUMERO DE CERTIFICADO PARA UN EXPLOTADOR AEREO/TALLER AERONAUTICO DE REPARACION

1. GENERALIDADES.

La Dirección Aviación de Transporte (DAT) administra y controla los Números del Certificado de Aprobación de las Especificaciones de Operación, en tanto que la División Talleres de la Dirección Aviación General (DAG) lo hace con los Números del Certificado de Habilitación de Centro de Mantenimiento. Una vez asignado el Número, la Dirección correspondiente lo incorpora a la base de datos de la DNA.

3. ELEMENTOS DE UN NUMERO DE CERTIFICADO

A. Componentes del Número de Habilitación de Centro de Mantenimiento. El Número de Certificado de un taller aeronáutico de reparación (TAR) consta de tres elementos: el elemento "designación", el elemento "tipo", y el elemento "numérico". Por ejemplo, el Número de Certificado 1-B-480 de un TAR consiste de lo siguiente:

(1) "1" (elemento designación). El elemento "designación" es la designación de la Región Aérea a la cual per-tenece el TAR, a los efectos de unificar las distintas regiones de la República Argentina, la DNA engloba a todas ellas bajo el número "1".

(2) "B" (elemento tipo). El elemento "tipo" identifica el tipo de certificado y la reglamentación aplicable. La División Talleres siempre asigna a un TAR la letra "B".

(3) "480" (elemento numérico). El elemento "numérico" identifica específicamente al TAR y es dado por la División Talleres de la DAG en forma correlativa.

B. Componentes del Número del Certificado de Aprobación de las Especificaciones de Operación. El Número de Certificado de Aprobación de las Especificaciones de Operación consta de cuatro elementos: el elemento "designación", el elemento "tipo", el elemento "numérico" y el "sufijo numérico". Por ejemplo, el Número de Certificado SAE-A-001-A de un Explotador Aéreo consiste de lo siguiente:

(1) "SAE" (elemento designación). El elemento "designación", es una designación que usa una combinación de tres letras que identifican únicamente a un Explotador Aéreo dado, en este caso Servicios Aéreos Ejecutivos. El Explotador mantendrá estas letras y no recibirá otra combinación. Esta combinación no será repetida para otro Explotador.

(2) "A" (elemento tipo). El elemento "tipo" identifica al tipo de certificado según la regulación aplicable. Para la DNAR Parte 135 y Parte 121 se utilizará la letra "A". Para la DNAR Parte 127 se utilizará la letra "H".

(3) "001" (elemento numérico). El elemento "numérico" indica la cantidad de certificados otorgados por la DNA según la regulación DNAR aplicable. En este caso será el primer certificado otorgado por la DNA a un Explotador de Servicios de Transporte Aéreo bajo las DNAR Partes 121 y 135,

TRANSPORTADORES AEREOS

TIPO DE CERTIFICADO	ELEM. TIPO	PARTE DNAR
Certificado de Aprobación de Especificaciones de Operación	A	121/135
Certificado de Aprobación de Especificaciones de Operación	H	127

TALLERES AERONAUTICOS DE REPARACION

TIPO DE CERTIFICADO	ELEM. TIPO	PARTE DNAR
Talleres Nacionales	B	145
Talleres Nacionales Sub-Contra-tados	B	145
Talleres Extranjeros	B	145
Talleres Extranjeros Sub-Contra-tados	B	145
Talleres de Paracaídas	B	145

(4) "A" (sufijo alfabético). Es el cuarto elemento, el cual provee una mayor combinación al elemento numérico al incluirse todas las letras del alfabeto español.

C. El Número de Certificado será registrado por el Inspector actuante en la base de datos de su respectiva Dirección. El Director de la Dirección interviniente, en nombre del Director Nacional de Aeronavegavilidad, finalmente emitirá el correspondiente Certificado.

B. Uniformidad de los Certificados. Este sistema de numeración permite que un explotador posea varios tipos diferentes de certificados ya que además de poseer un Certificado de Aprobación de Especificaciones otorgado por la DAT, si posee su propio TAR, tendrá también un Número de Certificado de Centro de Mantenimiento otorgado por la División Talleres de la DAG.

5. RESTRICCIONES

Asignación de Número. Un Número de Certificado completo, una vez asignado a una organización en particular, no puede ser asignado a otra.

7. TERMINACION DEL PROCESO DE CERTIFICACION.

Si el Solicitante finaliza el Proceso de Certificación antes de la emisión del Certificado, la División interviniente debe informarlo a su Dirección, y podrá adelantar dicha información al Solicitante a través de una nota.

CAPÍTULO 10. FACTORES HUMANOS EN MANTENIMIENTO

Sección 1. Antecedentes

1. OBJETIVO

Este Capítulo proporciona información elemental para que el inspector de aeronavegabilidad obtenga los conocimientos básicos necesarios sobre factores humanos (FH), sus conceptos, y su aplicabilidad en la industria de la aviación a través de programas de instrucción, Sistema de gestión de la Seguridad Operacional (SMS), etc.

3. INTRODUCCIÓN

A. Los trabajos de mantenimiento y reparación que se desarrollan actualmente en las aeronaves, han evolucionado considerablemente en los últimos 50 años, debido a la introducción de nuevas tecnologías aplicadas a las aeronaves de nueva generación. Por otra parte, los técnicos de mantenimiento de aeronaves todavía mantienen sus capacidades, limitaciones, idiosincrasias, dentro de un rango, que son parte de la condición humana. La inclusión de nuevos materiales y sistemas electrónicos no significan una reducción en la carga de trabajo o en los requerimientos de pericia de los técnicos de mantenimiento de aeronaves o supervisores. Debido a la combinación de modelos de aeronaves en flotas comerciales, los técnicos de mantenimiento de aeronaves mantienen activos sus conocimientos y pericia, requeridos para realizar el mantenimiento de una gran variedad de aeronaves tanto antiguas como nuevas.

B. La importancia de considerar el trabajo de los técnicos de mantenimiento de aeronaves se debe, en gran parte, al rango que cubre determinados factores, tales como la pericia necesaria, las presiones al tratar de mantener todas las aeronaves en estado rentable, las presiones de trabajo durante turnos nocturnos, o durante severas limitaciones de tiempo o clima, las implicaciones de seguridad al mantener aeronaves viejas, la incertidumbre de estabilidad en el trabajo, y otros factores que se conoce que afectan el rendimiento humano. Los trabajos desempeñados por trabajadores en la rama de la aviación han llegado a ser complejos y estresantes.

C. La disciplina de factores humanos (FH) empieza con la industria de aviación y ha madurado en forma conjunta. La mayor parte de las investigaciones y trabajos desarrollados por los profesionales en factores humanos, están relacionados con el diseño de sistemas y productos. Sin importar el área en que son aplicados, los métodos de factores humanos están siempre dirigidos a mejorar la seguridad y el rendimiento eficiente de los humanos en los sistemas “humano–máquina”. Éste Capítulo proporciona la información necesaria al inspector de aeronavegabilidad para que considere adecuadamente las capacidades y limitaciones humanas del personal de mantenimiento durante el desarrollo de sus tareas. Por consiguiente, este Capítulo está orientado al análisis y no al diseño.

D. Este Capítulo ha sido dividido en dos secciones. La primera trata so-

bre los FH, su significado, y principales conceptos y definiciones que son necesarios para una comprensión más clara. Se incluyen en esta sección el modelo SHEL y el modelo de interacción de FH.

E. La segunda sección trata el tema de los programas de FH de forma muy general, e incluye descripciones de los programas más utilizados hoy en día.

5. GENERAL

A. Definiciones.

(1) ADAMS: Aircraft Dispatch and Maintenance Safety (Comunidad Europea).

(2) Análisis de necesidades: La determinación de qué es requerido para realizar el trabajo, e identificación de las aptitudes, conocimiento y actitudes que son necesarias para completar un trabajo de forma exitosa.

(3) Análisis de rendimiento: El proceso que define las diferencias entre qué es lo que se espera que se haga en una tarea, y qué es lo que realmente se ha hecho.

(4) Antropometría: La ciencia que estudia la medición del tamaño, peso, y proporciones del cuerpo humano.

(5) Apreciación de la situación: El hecho de mantener un cuadro mental completo de los objetos y eventos circundantes, así como la habilidad para interpretar estos eventos para uso futuro. La apreciación de la situación abarca conceptos tales como estimulación, atención, y vigilancia.

(6) Asertividad: Ser asertivo es tener la capacidad para expresar o transmitir lo que se quiere, lo que se piensa o se siente sin incomodar o herir los sentimientos de la otra persona. Asertividad puede incluir una serie de “derechos”, expresados en palabras, que pertenecen a cada empleado, el derecho a decir “no”, el derecho a expresar los sentimientos e ideas, el derecho de preguntar por información, etc.

(7) Auditoría de ergonomía. Una investigación/auditoría metódica del lugar de trabajo, organización y tarea que es probable que mejore el rendimiento humano y reduzca errores.

(8) Auditoría operacional: Chequeos de procedimientos, entre otros, de mantenimiento diseñados para evaluar el rendimiento de tareas o procedimientos de mantenimiento, largos o pequeños.

(9) Cadena de errores: Una secuencia de factores contribuyentes que resultan en un error.

(10) Cognitivo: Perteneciente o relativo al conocimiento.

(11) Comunicación: El proceso de intercambiar información de una parte a la otra.

(12) CRM: ver Gestión de Recursos de la Tripulación

(13) Cultura de seguridad: Orientación ampliamente difundida en una organización que pone a la seguridad como prioridad pri-

maria manejando la forma en que los empleados llevan a cabo su trabajo.

(14) Diseño de sistemas de instrucción: Término genérico para la metodología de creación e implementación de un programa de instrucción.

(15) Entorno: Las condiciones en las cuales el "sistema" humano–máquina–software debe funcionar. También significa el conjunto de todas las condiciones y elementos que componen el medio en el que un individuo se encuentra.

(16) Ergonomía: La ciencia aplicada que tiene el objetivo de adaptar el trabajo, o las condiciones de trabajo para mejorar el rendimiento del trabajador.

(17) Error Humano en la esfera del mantenimiento: Anormalidad no intencionada (degradación o falla física en la aeronave) atribuible a las acciones u omisiones en la tarea del personal de mantenimiento de aeronaves.

(18) Estrategia de prevención: Una medida diseñada para reducir, eliminar, o controlar la ocurrencia de un evento de accidente o incidente.

(19) Estresante: Un objeto o evento que causa estrés en un individuo.

(20) Factor contribuyente: Un factor o causa que afecta al rendimiento humano, que, si es alterado, se podría prevenir o reducir la probabilidad de un accidente o incidente.

(21) Factores humanos (FH): Un campo de la ciencia, y aplicación, que estudia el rendimiento del hombre en un sistema operacional; incorporando métodos y principios de ciencias sociales y de conducta, ingeniería, ergonomía, y fisiología; incluyendo la identificación y estudio de variables que influyen en el rendimiento individual y de equipo. El estudio científico de la interacción entre el hombre, y entre los hombres y las máquinas.

(22) Falla activa: Un tipo de error humano cuyos efectos se sienten inmediatamente en un sistema.

(23) Falla latente: Un tipo de error humano cuyos efectos pueden estar inactivos hasta que luego se activan usualmente por otros factores atenuantes.

(24) Gestión de Recursos de Mantenimiento (MRM por sus siglas en ingles): Un proceso interactivo enfocado en mejorar la oportunidad del técnico de mantenimiento de aeronaves, de realizar su trabajo de forma más segura y efectiva. Esto se refiere a una cultura organizacional que valora la confianza, el trabajo en equipo, y fluidez en la comunicación. El término MRM es aplicado a menudo, pero no limitado al entrenamiento formal, lo que ayuda en el logro de estos objetivos.

(25) Gestión de Recursos de la Tripulación (CRM por sus siglas en ingles): Entrenamiento de FH basado en el trabajo en equipo diseñado para las tripulaciones de vuelo.

(26) Mantenimiento: La realización de tareas requeridas para asegurar la continuidad de la aeronavegabilidad de una aeronave incluyendo, o una combinación de, overhaul, inspección, reemplazo, rectificación de defectos, y la incorporación de una modificación o reparación.

(27) MEDA: Maintenance Error Decision Aid.

(28) MRM: ver Gestión de Recursos de Mantenimiento.

(29) Normas: La manera en que el trabajo es realizado normalmente en una organización de mantenimiento, sin tomar en cuenta los procedimientos formales, que generalmente son aceptados por la mayoría.

(30) Normas de vida (costumbres): Reglas esperadas, inclusive implícitas, de conducta que dictan los lineamientos del vestir, hablar, e interacción básica.

(31) Pasividad: La degradación de la vigilancia en una situación. Complacencia.

(32) PFHMA: Programa de factores humanos en mantenimiento de Aviación.

(33) Principios relativos a FH: Principios que aplican al diseño aeronáutico, certificación, instrucción, operaciones y mantenimiento, los cuales buscan una interfase segura entre el ser humano y otros componentes del sistema, mediante una consideración apropiada del rendimiento humano.

(34) Rendimiento humano: Capacidades y limitaciones humanas, las cuales tienen un impacto en la seguridad y eficiencia de las operaciones aeronáuticas.

(35) SHEL: Software–Hardware–Environment-Liveware.

(36) Sistema de gestión de error: Un sistema o proceso que sirve para recolectar, analizar, seguir, descubrir tendencias, y organizar la información relacionada con errores humanos o percances.

(37) Sistema de retroalimentación: La forma mediante la cual los que realizan el trabajo reciben información respecto a la calidad, efectividad, y puntualidad de su trabajo.

(38) Sistema No Punitivo: El proceso por el cual el poseedor de un certificado y/o individuo puede revelar una posible violación de las regulaciones con la intención de prevenir, a su vez, ocurrencias de violación, y con una exculpación limitada (amnistía) de acciones punitivas.

(39) STAMINA: Safety Training for the Aircraft Maintenance Industry.

(40) TEAM: Tools for Error Analysis in Maintenance.

B. Antecedentes.

(1) El campo de factores humanos (FH) tiene sus raíces en la aviación. El primer trabajo identificado en el área de diseño de equipamiento y rendimiento humano fue realizado

durante la Segunda Guerra Mundial. Este trabajo estaba dirigido principalmente a eliminar ciertos accidentes relacionados con el diseño de la cabina de comando y el rendimiento de la tripulación de vuelo. De hecho, los trabajos pioneros en esta área fueron publicados en el período post guerra.

(2) Aunque en muchos países la distinción original entre ergonomía (palabra de raíces griegas que significa “el estudio del trabajo”), y FH gradualmente ha desaparecido y los términos se utilizan indistintamente, existe entre ambos términos una pequeña diferencia en cuanto al aspecto que se hace resaltar. El término factores humanos ha adquirido un significado más amplio, incluyéndose en su significado ciertos aspectos de la performance de la personas y de las interfaces entre sistemas que, por lo general, no se tienen en cuenta al hablar de ergonomía.

(3) La mayoría de las investigaciones en FH están dirigidas a la industria aeronáutica. Al menos hasta no hace muchos años, han estado orientados principalmente a la cabina de comando y cuestiones de la tripulación de mando. Sin embargo, es claro que la seguridad del público recae primariamente en la conducta apropiada de tres grupos de actividades: diseño, operación, y mantenimiento.

(4) Debido a una serie de contratiempos en vuelo, se empezó a trabajar sobre el diseño de tareas de mantenimiento, equipamiento, y entrenamiento. Un accidente muy difundido ocurrió en 1988, cuando un B737-200 de Aloha Airlines sufrió una falla estructural del fuselaje y su consecuente descompresión. El NTSB (Nacional Transportation Safety Board) llevó a cabo la investigación de este accidente y determinó como causa establecida una serie de aspectos de FH asociados con los de una aeronave antigua.

(5) Como resultado directo del accidente de Aloha Airlines, la FAA convocó en junio de 1988 a una conferencia internacional sobre envejecimiento de aeronaves. Después de la segunda conferencia de este tipo se entendió que, cuanto más se analizan los problemas en operaciones de mantenimiento, y particularmente aquellos de envejecimiento de aeronaves, más se ve a los FH como parte del problema.

(6) Los problemas de FH son difíciles de atacar, porque se evalúa al ser humano quien no se comporta como un modelo matemático. Además, es cierto que algunos accidentes relacionados con envejecimiento (Aging) han proporcionado los motivos para examinar cuestiones de FH, pero estas cuestiones de FH están relacionadas con todos los tipos de mantenimiento de la aviación, no solamente la parte antigua de la flota. De hecho, muchas normas de FH que aplican a otros tipos de industrias, por ejemplo el diseño de puestos de trabajo, seguridad del traba-

jo, diseño de infraestructura, también se aplican al mantenimiento de aeronaves.

(7) Cuestiones y problemas. Existen muchos tópicos asociados con los aspectos de los FH en mantenimiento de aeronaves. Estos tópicos pueden ser clasificados dentro de una o más de las siguientes categorías ampliamente definidas:

- Instrucción efectiva y eficiente para los mecánicos de mantenimiento de aeronaves y/o inspectores, seguridad en el trabajo para trabajadores de mantenimiento, reducción de errores humanos que comprometan la seguridad pública, y reducción del costo en general del mantenimiento.

- Instrucción. El tópico general de entrenamiento/capacitación/instrucción es bastante amplio como para entrar en detalles. Sin embargo, aquí vale la pena notar que existen bastantes asuntos de FH que afectan directamente a la facilidad o dificultad de aprender ciertas técnicas relacionadas con mantenimiento. La ANAC determina el plan de estudios mínimo y los requerimientos de vencimiento para los técnicos de mantenimiento de aeronaves e inspectores de mantenimiento. Ciertos aspectos de los sistemas que deben ser mantenidos, el lugar de trabajo y el trabajo en sí de los técnicos de mantenimiento de aeronaves, y las herramientas que usan para realizar sus obligaciones afectan al tiempo que les toma para llegar a ser competentes en sus tareas y cuan probable es que ellos vayan a cometer errores.

- Seguridad del trabajador. Numerosos estudios y reportes estadísticos muestran que el lugar de trabajo puede ser realmente peligroso. Esto se incrementa en entornos de trabajo con movimiento constante de partes pesadas, con maquinaria giratoria, con materiales peligrosos o tóxicos, y en sitios que están por arriba del nivel de la superficie de la tierra. Todos estos factores están presentes en lugares que brindan mantenimiento de aeronaves. El estudio de los FH ha realizado contribuciones generales significativas para la seguridad en el puesto de trabajo. Muchas de esas contribuciones son directamente aplicables al puesto de trabajo de los mecánicos en el mantenimiento de las de aeronaves.

- Seguridad pública. Un error en el mantenimiento, una vez cometido, puede quedar oculto y finalmente conducir a un accidente. El gran conjunto de investigaciones sobre FH muestra la certeza con la que los seres humanos cometerán errores. El dicho “errar es Humano” tiene una sólida base científica. Los estudios demuestran que la proporción de accidentes causados por errores humanos esta dentro el rango del sesenta (60) al

ochenta por ciento (80%), sin incluir errores de diseño. En los últimos cincuenta (50) años, se han llegado a entender muchos de los factores que contribuyen al error humano. Ya existe la capacidad de controlar algunos de esos factores a través de técnicas de diseño, instrucción, procedimientos, e inspección. Cuando el control se combina con un buen diseño de FH y técnicas de pruebas, los efectos de muchas fuentes de error humano pueden ser controlados.

- Costo. Existe una tendencia de parte de la conducción en ver a cualquier tipo de análisis o evaluación como un programa de "costo extra". Los especialistas en FH siempre han sostenido que una pequeña cantidad de tiempo y dinero requeridos para llevar a la práctica un diseño centrado en el usuario es más que lo que retorna en productividad adicional y seguridad. El objetivo final del diseño en FH es el de proveer un entorno de trabajo seguro y eficiente.

C. La necesidad de estándares.

(1) Las Administraciones de Aviación Civil (AAC) que tienen gran actividad en la aviación comercial ya tienen iniciados programas de FH, los cuales incluyen el desarrollo y publicación de guías y material de instrucción, y la promoción de la concientización en FH. Esta promoción incluye no sólo a la industria de mantenimiento de aviación, sino también al personal de su Administración de Aviación Civil.

(2) Además, las recientes enmiendas de los Anexos 1 y 6 de la OACI ahora requieren que las AAC de todos los Estados contratantes observen los estándares para reducir los efectos o deficiencias adversas del rendimiento humano en el mantenimiento de aviación. Existen manuales y documentos publicados por OACI que proveen a las AAC las herramientas para desarrollar e implementar estos estándares apropiados para sus actividades de aviación en sus Estados. La siguiente tabla presenta el texto de los SARPs (Standards and Recommended Practices) en FH de los dos Anexos que cubren el mantenimiento de las aeronaves.

Tabla de aspectos de FH que son considerados en los SARPS de la OACI.

Anexo	Capítulo y sección	Párrafo y texto del Estándar o Práctica recomendada
Anexo 1 – Licencias al Personal	Capítulo 4. Licencias y habilitaciones para personal, que no pertenezca a la tripulación de vuelo 4.2 (Técnico de / mecánico de) mantenimiento de aeronaves	4.2.1.2 Conocimientos Actuación humana e) actuación humana correspondiente a las obligaciones del titular de una licencia de mantenimiento de aeronaves. Nota.- *Los textos de orientación para diseñar programas de instrucción sobre actuación humana pueden encontrarse en el Manual de instrucción sobre factores humanos (Doc. 9683)*
Anexo 6 – Operación de aeronaves Parte I – Transporte aéreo comercial internacional – aviones	Capítulo 8. Mantenimiento del avión 8.3 Programa de mantenimiento	8.3.1 ... En el diseño del programa de mantenimiento del explotador se observarán los principios relativos a factores humanos. Nota.- *Los textos de orientación sobre la aplicación de los principios relativos a factores humanos pueden encontrarse en el Manual de instrucción sobre factores humanos (Doc. 9683)*
	8.7 Organismo de mantenimiento reconocido	8.7.5.4 ... En el programa de instrucción establecido por el organismo de mantenimiento se incluirá la instrucción en conocimientos y habilidades relacionados con la actuación humana. Nota.- *Los textos de orientación para diseñar programas de instrucción destinados a desarrollar conocimientos y habilidades relacionados con la actuación humana pueden encontrarse en el Manual de instrucción sobre factores humanos (Doc. 9683)*
Anexo 6 – Operación de aeronaves Parte III – Operaciones Internacionales – Helicópteros Sección II - Transporte aéreo comercial internacional	Capítulo 6. Mantenimiento de helicópteros 6.3 Programa de mantenimiento	6.3.1 ... El concepto y aplicación del programa de mantenimiento del explotador respetará los principios de factores humanos. Nota.- *Los textos de orientación para aplicar los principios relativos a factores humanos pueden encontrarse en el Manual de instrucción sobre factores humanos (Doc. 9683)*

6. CONSIDERACIONES DE LA POLÍTICA DE IMPLEMENTACIÓN DE LOS REQUISITOS REGULATORIOS DE FACTORES HUMANOS

A. El objetivo primario de introducir regulaciones sobre FH en mantenimiento es el de reducir los accidentes e incidentes de aeronaves debido a errores cometidos durante las tareas de mantenimiento. Los requisitos regulatorios sobre FH están asociados con el diseño del programa de mantenimiento de los explotadores y en las tareas de mantenimiento que se desarrollan en los TAR.

B. Los inspectores de la ANAC deben tener un entrenamiento apropiado en FH que les permita evaluar sus aspectos en el programa de mantenimiento de los explotadores y en las tareas de mantenimiento que se desarrollan en los TAR. Esta evaluación básicamente dependerá de factores tales como:

(1) Tamaño, estructura directiva y políticas de cada organización;

(2) Niveles de experiencia, instrucción, y educación en FH del personal de la comunidad aeronáutica de mantenimiento;

(3) El nivel actual de conocimiento e implementación de FH en la industria;

(4) Accidentes e incidentes donde se conoce que el error de mantenimiento es un factor causal; y

(5) La cultura de la seguridad.

9. EL SIGNIFICADO DE FACTORES HUMANOS–CONCEPTOS

A. Los Factores Humanos (FH) como término debe ser definido claramente, porque cuando se usan estas palabras en el lenguaje corriente, se aplican a cualquier factor relacionado con humanos.

B. Una definición aceptada por la OACI menciona que: “la función de los factores humanos es optimizar la relación entre las personas y sus actividades mediante la aplicación sistemática de las ciencias humanas integradas con el marco de la ingeniería de sistemas.” Sus objetivos pueden ser vistos como la efectividad del sistema, que incluyen a la seguridad y eficiencia, y el bienestar del individuo. El término “persona” involucra a personas de ambos sexos, y “actividades” indica un interés en la comunicación entre individuos y el comportamiento de individuos y grupos. Últimamente esto se ha expandido hasta incluir las interacciones entre individuos, grupos y organizaciones a las cuales ellos pertenecen, y la interacción entre las organizaciones que constituyen el sistema de aviación. Las ciencias humanas estudian la estructura y naturaleza de los seres humanos, sus capacidades y limitaciones, y su comportamiento, ya sea que estén solos o en grupo. La noción de la integración dentro de la ingeniería de sistemas se refiere a los intentos de los especialistas de entender las metas y los métodos, así como las dificultades y restricciones bajo las cuales la persona que trabaja en áreas interrelacionadas debe tomar decisiones. Los especialistas en FH usan esta información, basados en la relevancia de los problemas prácticos.

C. Una definición más simple y práctica sería: “los FH se refieren a

los factores del entorno, organizacionales y de trabajo, y a las características humanas e individuales que influyen en la conducta y en el trabajo de una manera que pueden afectar a la salud y a la seguridad operacional".

D. Algunos autores definen los FH como: "Los Factores Humanos son aquellos elementos que afectan nuestro comportamiento y rendimiento, especialmente aquellos que pueden causar que cometamos errores", y otros amplían la definición del párrafo B precedente de la siguiente manera "Los FH se ocupan de optimizar el rendimiento humano… incluyendo la reducción de errores, de forma tal de alcanzar y mantener el más alto nivel de la seguridad operacional".

E. Los FH son por tanto, sobre las personas en sus situaciones de vivencia y trabajo; sobre sus relaciones con las máquinas, con los procedimientos y con el entorno a su alrededor; y también sobre sus relaciones con otras personas. En aviación, los FH involucran el conjunto del personal, las consideraciones médicas y biológicas para que las aeronaves, las tareas de mantenimiento en las aeronaves y las operaciones de control de tráfico aéreo sean óptimas.

F. Actualmente el foco sobre FH se halla en las acciones impropias. Sin embargo, los FH existen tanto en acciones propias como impropias. Las acciones impropias normalmente resultan en el error humano: acto no intencional de la realización incorrecta de una tarea que puede potencialmente degradar un sistema.

G. Modelo SHEL. Puede ser de gran utilidad usar este modelo conceptual para ayudar a comprender los FH. Un diagrama práctico para ilustrar este modelo conceptual es utilizar bloques para representar los diferentes componentes de los FH. El concepto SHEL (Software–soporte lógico, Hardware–equipo, Environment–ambiente, Liveware–elemento humano) fue concebido por Edwards y modificado por Hawkins. Estos sugieren interpretaciones, tales como, elemento humano (ser humano), equipo (máquina) y soporte lógico (procedimientos, simbología, etc.), ambiente (la situación en la que debe funcionar el sistema L-H-S). Este diagrama de bloques no abarca las interfases que se encuentran fuera de los factores humanos (equipo–equipo; equipo–ambiente; soporte lógico–equipo) y sólo se presenta como una ayuda básica para comprender los factores humanos.

S = Software = soporte Lógico (procedimienntos, simbología, etc)
H = Hardaware = Equipo (Máquina)
E = Environment = Ambiante
L = Liveware (human) = Elemento humano

El que los bloques (interfaz) de este modelo encajen o no, reviste tanta importancia como las características de los propios bloques. El hecho de que no encajen puede dar lugar a errores humanos.

Modelo SHEL modificado por Hawkins

H. Elemento humano–Liveware. En el centro del modelo se encuentra la persona, el componente más crítico y más flexible del sistema. Pero las personas varían en su desempeño y sufren muchas limitaciones, que actualmente, en su mayoría son previsibles. Los bordes de este bloque no son sencillos y rectos de modo que los demás componentes del sistema deben ajustarse cuidadosamente a ellos si se quieren evitar tensiones el sistema y su eventual ruptura. Para comprender esta correspondencia, es indispensable comprender las características de éste componente central. A continuación, algunos de los rasgos más importantes:

(1) Tamaño y forma físicos. Al diseñar cualquier lugar de trabajo y de la mayor parte de los equipos, las medidas y movimientos son vitales; variarán de acuerdo con la edad, los grupos étnicos y el sexo. Las decisiones se toman sobre el diseño, y los datos requeridos para esto se toman de la antropometría y biomecánica.

(2) Necesidades físicas. Las necesidades de alimento, agua y oxígeno que tienen las personas son estudiadas por la fisiología y la biología.

(3) Características aportadas. Los seres humanos están dotados de un sistema sensorial que les permite recopilar información del mundo que los rodea, y los faculta para responder a los hechos externos y para llevar a cabo las tareas necesarias. Pero todos sus sentidos están sujetos a degradación por una razón u otra, y en este caso las fuentes de conocimiento son la fisiología, la psicología sensorial y la biología.

(4) Tratamiento de la información. Esta capacidad humana tiene graves limitaciones. Frecuentemente, la concepción deficiente de instrumentos y sistemas de advertencia ha sido el resultado de no haber tomado en cuenta la capacidad y limitaciones del sistema humano para el tratamiento de la información. En este aspecto se ven involucradas la memoria a corto y largo plazo, así como la motivación y el estrés. La psicología es la fuente de cono-

cimientos básicos al respecto.

(5) Características salientes. Una vez que se ha detectado y procesado la información, se envían mensajes a los músculos para iniciar la respuesta deseada, ya sea un movimiento de control físico o el principio de alguna forma de comunicación. Es necesario conocer las fuerzas de control aceptables y la dirección del movimiento, para lo cual la biomecánica, la fisiología y la psicología suministran los conocimientos requeridos.

(6) Tolerancias ambientales. La temperatura, la presión, la humedad, el ruido, el momento del día, la luz y la oscuridad, son elementos que pueden reflejarse en el comportamiento y en el bienestar de las personas. También cabe prever que las alturas, los espacios encerrados y un ambiente de trabajo aburrido o lleno de tensión influyan sobre el desempeño. Esta vez, la información se obtiene de la fisiología, la biología y la psicología. El elemento humano es el núcleo de la actividad del modelo SHEL sobre los factores humanos. Los componentes restantes deben adaptarse y hacer corresponder a éste componente central.

A. Elemento humano-equipo (L-H). Esta interfaz es la que más corrientemente se considera cuando hablamos de sistemas ser humano-máquina:

(1) El diseño de los asientos para ajustarlos a las características del cuerpo humano sentado, de pantallas que se ajusten a las características sensoriales y a las del procesamiento de información del usuario, de controles dotados de movimiento, codificación y ubicación apropiados.

(2) Puede ser que el usuario no se dé nunca cuenta de una deficiencia L-H, aún cuando finalmente pueda provocar un desastre, porque la característica humana natural de adaptarse a los desajustes del L-H encubrirá esa deficiencia, pero no eliminará su existencia.

(3) Esto constituye un peligro potencial, del cual deben estar advertidos los proyectistas. Con la introducción de las computadoras y los sistemas avanzados de automatización, esta interfaz se ha puesto al frente de los problemas que el estudio de los factores humanos tendrá que resolver.

B. Elemento humano-soporte lógico (L-S). Esto abarca al ser humano y a los aspectos no físicos del sistema, tales como los procedimientos, la presentación general de materiales y listas de verificación, la simbología y los programas de computadora. Los problemas de elemento humano-soporte lógico aparecen en los informes de accidentes pero a menudo son difíciles de percibir y, en consecuencia, más difíciles de resolver (por ejemplo, la mala interpretación de listas de verificación o de la simbología, el no-cumplimiento de los procedimientos, etc.).

C. Elemento humano-ambiente (L-E). La interfaz ser humano-ambiente fue una de las que primero se reconocieron en la aviación. Inicial-

mente, todas las medidas tomadas tenían por objeto adaptar al ser humano para afrontar el ambiente (cascos, trajes de vuelo, máscaras de oxígeno, trajes antigravitatorios). Más tarde, la tendencia fue invertir este procedimiento, adaptando el ambiente a las necesidades humanas (presurización y sistemas de aire acondicionado, insonorización).

(1) Nuevos desafíos han surgido hoy; sobre todo, el peligro de la concentración del ozono y la radiación a altos niveles de vuelo, y los problemas relacionados con la perturbación de los ritmos biológicos y los correspondientes trastornos por la falta de sueño, como consecuencia de la mayor velocidad en los viajes intercontinentales.

(2) Dado que las ilusiones y la desorientación constituyen la raíz de muchos accidentes de aviación, la interfaz L-E debe tomar en consideración los errores perceptivos provocados por las condiciones ambientales, por ejemplo, las ilusiones experimentadas durante las fases de aproximación y aterrizaje. El sistema de la aviación funciona dentro del contexto de amplias restricciones políticas y económicas, y esos aspectos del ambiente interactuarán en esta interfaz. Aunque la posibilidad de modificar estas influencias está fuera del alcance de los profesionales de los factores humanos, su incidencia es fundamental y deberían tenerse debidamente en cuenta y ocuparse de ellas los directivos que están facultados para hacerlo.

D. Elemento humano-elemento humano (L-L). Se trata de la interfaz entre personas. La instrucción y la verificación de idoneidad se han realizado tradicionalmente en forma individual. Si cada miembro del equipo era idóneo, se suponía que el grupo constituido por estas personas también era idóneo y eficiente. Sin embargo, no siempre ha sido así, y durante muchos años se ha dedicado una creciente atención al fracaso del trabajo en equipo.

(1) Las tripulaciones de vuelo, los controladores de tránsito aéreo, los mecánicos de mantenimiento de aeronaves y otros miembros del personal operacional funcionan como grupos, y las influencias de grupo ejercen una función importante para determinar el comportamiento y el desempeño.

(2) En esta interfaz nos ocupamos del liderazgo, la cooperación de la tripulación, el trabajo en equipo y las interacciones de personalidades. Las relaciones personal/administración se encuentran también dentro del alcance de esta interfaz, ya que el ámbito empresarial y las presiones derivadas de la explotación en la compañía pueden afectar considerablemente el comportamiento humano.

E. Modelo de interacción de los FH. Propósito. Existe otro modelo de interacción humana con máquinas, computadoras, u otros sistemas y las influencias potenciales del entorno en esa interacción. Este modelo se incluye principalmente para los inspectores que ven por primera vez aspectos de éste modelo: conceptualmente divide un sistema en un lado humano y un lado máquina

para ilustrar y describir estas interacciones. Es crucial el entender las fortalezas y debilidades comparativas de los lados humano y máquina de un sistema en el diseño de los mismos, para subrayar las capacidades humanas y compensar las limitaciones.

(1) Primero se presenta el modelo general de los componentes básicos de las interacciones humano-sistema. Segundo, se describen las fortalezas y debilidades relativas de los humanos y de las máquinas/sistemas. Es importante el entender estos conceptos para determinar, al comienzo en el diseño del sistema, qué funciones van a ser realizadas por los humanos y qué funciones van a ser realizadas por el sistema. Se trata de:

(a) utilizar las fortalezas de los humanos y del sistema; y

(b) evitar la asignación de funciones a las debilidades/limitaciones de cualquiera.

(2) Luego, se toca la variabilidad humana. Las maquinas / sistemas son construidos para funcionar dentro de unas tolerancias específicas, de tal modo que máquinas idénticas tienen características idénticas, o casi idénticas. En contraste, los humanos varían debido a diferencias genéticas y ambientalmente determinadas. Estas diferencias deben ser tomadas en cuenta cuando se diseñan productos, herramientas, máquinas, y sistemas para adecuarlos a la población de usuarios finales. Las capacidades humanas y sus atributos difieren en:

(a) modalidades sensitivas;

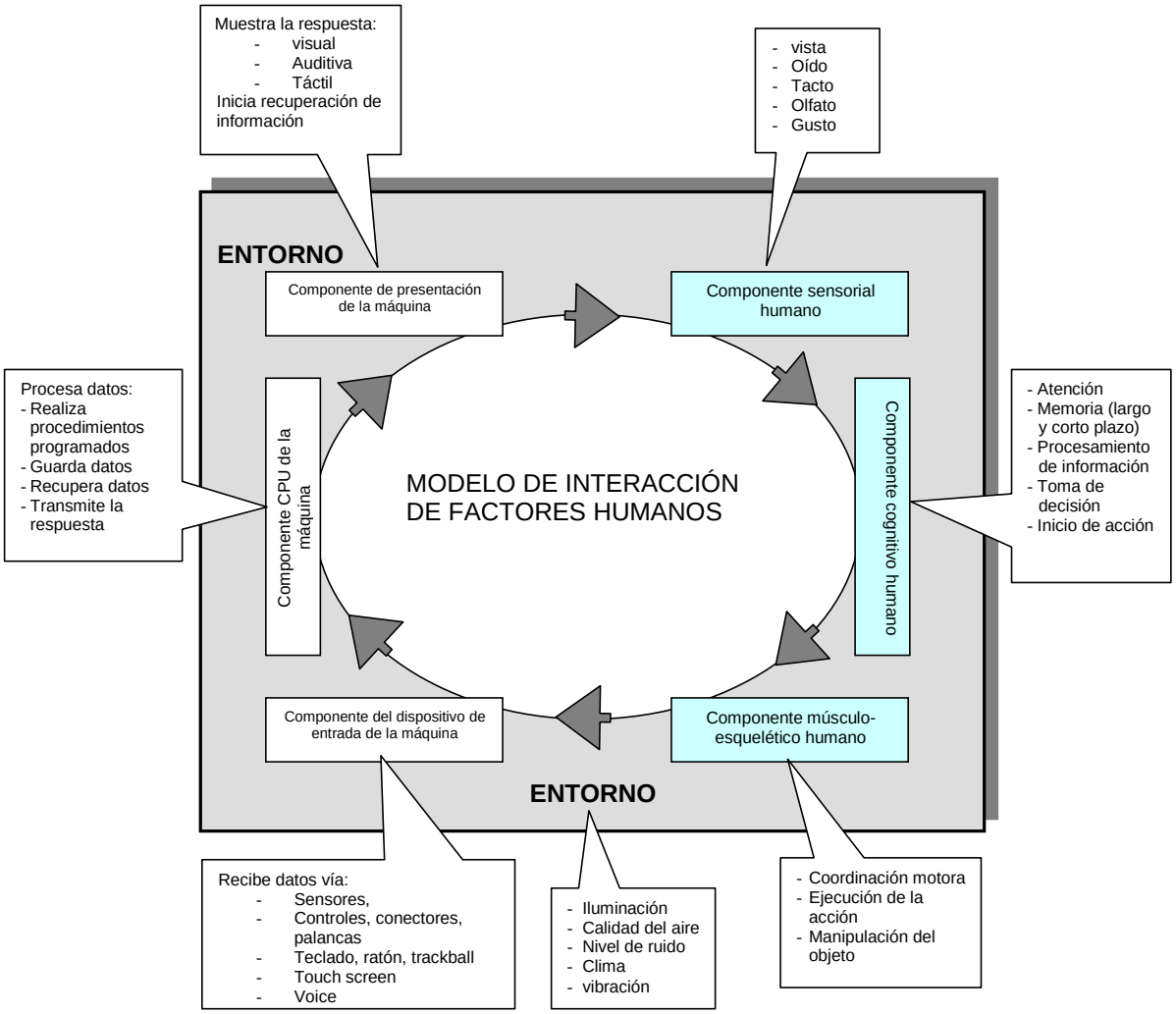
(b) funcionamiento cognitivo;

(c) tiempo de reacción;

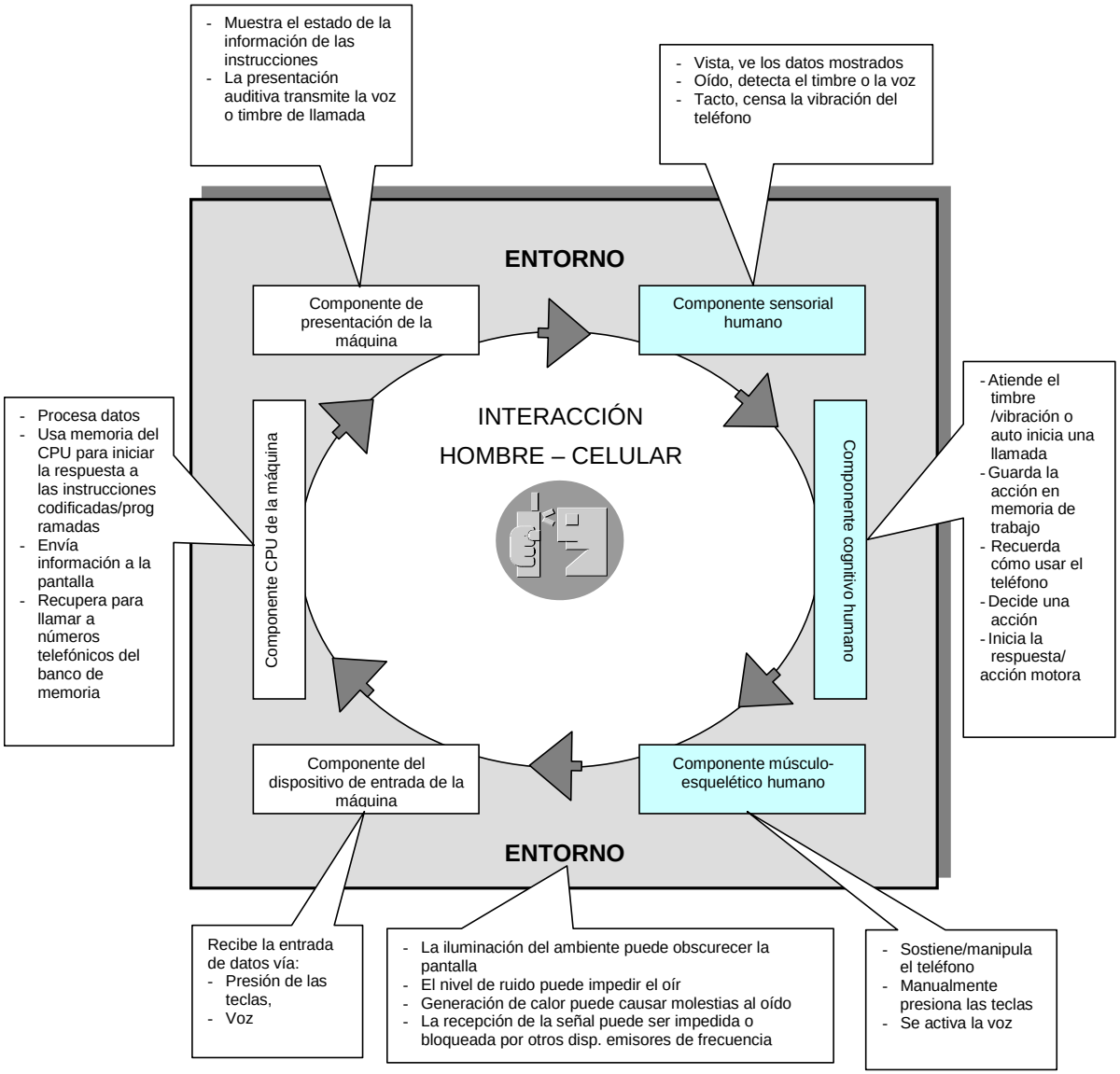
(d) tamaño y forma física; y

(e) fortaleza física.

(3) Este modelo presentado es una descripción de cómo los humanos y los sistemas interactúan. Las influencias del entorno en esa interacción han sido añadidas. Este modelo ilustra un flujo de información típica entre los componentes “humano y máquina” de un sistema.



F. <u>El modelo de FH aplicado a la interacción del usuario con un teléfono celular</u>. En este ejemplo, el modelo describe a los puntos de transferencia de información o interfaces entre el usuario y el teléfono celular. El modelo también toma en consideración el entorno dentro del cual las interacciones usuario–sistema, se llevan a cabo. Este modelo o diagrama puede ser útil, desde la conceptualización del sistema y diseño como un punto de partida para determinar dónde, cuándo y cómo puede el usuario prever interactuar con un sistema. Se puede usar para empezar la definición de qué información debe ser comunicada entre el usuario y el sistema, y cómo esta comunicación debe ser realizada. Para propósitos conceptuales, este modelo está dividido en un lado máquina y un lado humano incrustados en un entorno.



O. Fortalezas relativas de los dos lados. Los humanos somos mejores que las máquinas en:

(1) funciones sensoriales; y

(2) habilidades perceptivas:

(a) generalización de los estímulos; y

(b) conceptos abstractos;

(3) flexibilidad;

(4) habilidad para improvisar;

(5) juicio;

(6) recuerdos selectivos; y

(7) razonamiento inductivo.

P. Fortalezas relativas de los dos lados. Las máquinas son mejores que los humanos en:

(1) estado de alerta;

(2) velocidad y potencia;

(3) detección de los sensores fuera de los rangos humanos;

(4) trabajo de rutina;

(5) computación o cálculo;

(6) almacenamiento en memoria a corto plazo; y

(7) actividades simultáneas.

Q. Comparación humano–máquina. Al comienzo en el desarrollo de los FH como disciplina, se propuso la siguiente comparación de las habilidades de los humanos y las máquinas. A pesar de que los avances rápidos en las nuevas tecnologías prometen un incremento significativo de las habilidades de las máquinas, este sumario permanece válido y como un clásico en el campo de los FH.

(1) Los humanos sobrepasan a las máquinas en:

(a) habilidad para detectar pequeñas cantidades de energía visual y acústica;

(b) habilidad para percibir patrones de luz o sonido;

(c) habilidad para improvisar y usar procedimientos flexibles;

(d) habilidad para guardar grandes cantidades de información por largos periodos y recordar factores relevantes en el tiempo correcto;

(e) habilidad para razonar de manera inductiva;

(f) habilidad para ejercer buen juicio.

(2) Las máquinas sobrepasan a los humanos en:

(a) habilidad para responder rápidamente a señales de control, y para aplicar gran fuerza calmadamente y en forma precisa;

(b) habilidad para realizar tareas repetitivas, o de rutina;

(c) habilidad para guardar información por poco tiempo y luego borrarla completamente;

(d) habilidad para razonar deductivamente, incluyendo habilidad computacional; y

(e) habilidad para manejar operaciones altamente complejas, o de hacer muchas cosas diferentes al mismo tiempo.

(3) Diferencias Humano–Máquina. Otras diferencias mayores entre los humanos y las máquinas son:

(a) las máquinas pueden ser modificadas, rediseñadas, y retroalimentadas, los humanos no. Los humanos nacemos con determinadas diferencias genéticas innatas que son formadas por el entorno. Las aptitudes o habilidades innatas son desarrolladas a través de la educación y el entrenamiento; y

(b) las máquinas pueden ser fabricadas para ser idénticas, con idénticas (o casi idénticas) respuestas, o

rendimiento. Los humanos no son idénticos y varían a través de sus características de rendimiento, físicas, cognitivas y sensoriales. Los aspectos específicos del rendimiento humano pueden ser nivelados a través de la educación y entrenamiento.

11. CONCEPTOS

A. Conceptos básicos de FH aplicables en el área de mantenimiento de la aviación. De hecho, los especialistas en FH argumentan que estos conceptos son fundamentales y que aplican en todas las situaciones en las que los humanos interactúan con otros componentes del sistema. El hecho de familiarizarse con estos conceptos, permitirá al inspector entender más fácilmente las razones expuestas en éste Capítulo.

B. Detección y percepción. Como humanos nosotros interactuamos con nuestro entorno mediante la adquisición de información, procesándola, y luego tomando ciertas acciones. Nosotros utilizamos varios sentidos para recolectar la información que necesitamos.

(1) Los cinco sentidos básicos son la vista, oído, olfato, tacto, y gusto. Además, existen muchos otros sentidos que utilizamos para adquirir información. Nuestro sentido vestibular nos permite detectar el balance, movimiento, y aceleración.

(2) El sentido de nuestro cuerpo y sus movimientos (propioceptivo) nos informa de la posición y ubicación de nuestras extremidades y nuestro sentido kinésico (sentido del movimiento), nos dice como estamos moviendo varias partes de nuestro cuerpo. Sin considerar poderes psíquicos, si no podemos detectar a alguien con uno o más de nuestros sentidos, usualmente no podemos percatarnos de su presencia.

(3) Como resultado de una gran cantidad de investigaciones, hemos llegado a conocer muchos aspectos de la percepción. Primero, ya conocemos los niveles mínimos de estímulo necesarios para la detección de cada uno de nuestros sentidos. Estos son los llamados valores de umbral para la detección. También conocemos esos niveles diferentes de estímulos distintivos que los humanos podemos distinguir.

(4) Sabemos que hay una diferencia entre detección y percepción. Detección se refiere a la respuesta física de nuestros sentidos, o detectores, en presencia de algún evento o estímulo. Percepción se refiere a la combinación de procesos fisiológicos y físicos (llamados Psicofísicos), que nos permiten conocer que hemos detectado algo. Es posible, e incluso muy probable, que bajo ciertas condiciones no percibamos un evento, incluso uno que esté bien por encima del umbral para detección.

(5) Sabemos que ciertas características del entorno afectan nuestra habilidad para percibir ciertos eventos. El stress físico y psicológico, demandas de atención, mucha carga de trabajo, y otras condiciones co-

munes en el entorno de mantenimiento de la aviación puede causar una pérdida de las capacidades perceptivas.

C. Errores. Un hecho esencial de la naturaleza humana es que la gente comete errores. Esta tendencia a cometer errores está tan pronunciada y difundida que, simplemente se asume que los errores ocurren. Desde una perspectiva de FH no existen operaciones realizadas por humanos libres de errores. Los investigadores quedan fascinados por la naturaleza de los errores humanos.

(1) Varias teorías han avanzado para explicar las causas de los diferentes tipos de errores. Ciertos tipos de errores son causados por simples incompatibilidades físicas. Por ejemplo, los caracteres impresos son confusos cuando son muy pequeños. Otros tipos de errores son causados por factores psicológicos complejos. Todavía hay otros errores que son causados por ciertos tipos de stress, como la fatiga o trabajo bajo presión de tiempo.

(2) Afortunadamente, ya se sabe mucho acerca de qué causa los errores, y cómo diseñar sistemas de tal forma que minimicen la probabilidad de ocurrencia de ciertos tipos de errores. Un punto importante es que, no obstante las precauciones que tomemos, los errores ocurrirán. Si el sistema depende de un rendimiento humano libre de errores, eventualmente este sistema fallará. Para los errores que no podemos evitar, debemos diseñar elementos en el sistema de tal forma que se minimicen sus efectos.

D. Errores de mantenimiento. Después de llevar a cabo un estudio de los sitios de mantenimiento, se ha compilado la siguiente lista de los errores de mantenimiento más comunes:

(1) instalación incorrecta de los componentes;

(2) instalación de partes de origen desconocido (no trazables);

(3) la instalación de partes equivocadas;

(4) discrepancias en el cableado eléctrico;

(5) objetos perdidos dejados en la aeronave;

(6) lubricación inadecuada;

(7) paneles de acceso, capotas y cubiertas no asegurados;

(8) tapas de aceite o combustible y paneles de combustible no asegurados; y

(9) pasadores de trenes de aterrizaje no removidos antes del despegue;

E. Acostumbramiento. Se escucha a menudo que la gente es extremadamente adaptable. Es decir, podemos adaptarnos literalmente a todo, sólo es necesario el tiempo suficiente. Si sentimos, oímos, vemos, olemos o gustamos el mismo estímulo, frecuente o continuamente, nuestra respuesta a eso gradualmente disminuye. De forma eventual, los estímulos llegan a producir una respuesta imperceptible. Cuando esto pasa, nos hemos “habituado” a los estímulos.

(1) El acostumbramiento ocurre tanto de forma física, como psicológica. Físicamente, un estímulo constante llega a ser imperceptible. Por ejemplo, no sentimos nuestros relojes después de que los hemos tenido por un largo tiempo. De la misma forma nos habituamos a situaciones más complejas. Si una tarea de trabajo es particularmente peligrosa, probablemente somos muy cuidadosos las primeras veces que lo realizamos. De forma paulatina, sin embargo, nos habituaremos al peligro y entonces debemos recordarnos constantemente de ser cuidadosos.

(2) En el entorno del mantenimiento en aviación, el acostumbramiento permite adaptarnos a entornos peligrosos o nocivos, e ignorar las señales de peligros potenciales.

F. Capacidades y limitaciones humanas. Quizás el concepto más fundamental de los FH es que las personas tienen ciertas capacidades y limitaciones que deben ser consideradas cuando se diseñan o evalúan sistemas que incluyen humanos.

(1) En otras disciplinas de ingeniería, se sobreentiende que los componentes de un sistema tienen un rango para la capacidad de su rendimiento. Por ejemplo, los remaches usados para asegurar las chapas de aluminio al fuselaje pueden soportar fuerzas que tratan de sacarlas, pero estos remaches en algún momento cederán si se aplica suficiente fuerza. Aún cuando el rango preciso de las capacidades y limitaciones humanas pueden no ser tan conocidas como el rango de rendimiento de los componentes mecánicos o eléctricos, los mismos se aplican principios.

(2) A diferencia de los componentes mecánicos, los humanos rara vez sufrimos fallas catastróficas, aunque sea posible aplicar fuerzas tales como para romper músculos y quebrar huesos. Sin embargo, es más frecuentemente exceder las capacidades humanas que generan consecuencias delicadas, como el incremento de errores, inhabilidad para atender todas las tareas al mismo tiempo, falta de juicio, etc.

(3) También, a diferencia de los componentes inanimados, el rendimiento humano es afectado por elementos sociales, emocionales, cognitivos, y psicológicos. Por cuanto el rendimiento humano tiende a ser más variado que el de los componentes no-humanos, debemos cuidarnos de proveer los márgenes adecuados de diseño para los operadores humanos.

G. Factor de formación de rendimiento (PSF–Performance Shaping Factor). Este término usualmente referido por su acrónimo PSF, fue introducido allá por los años 60 para ayudar a formar la idea de confiabilidad humana. En su significado más general, el PSF es cualquier cosa que pueda afectar el rendimiento humano.

(1) Teóricamente, el PSF puede tener efectos positivos o negativos en el rendimiento humano. Sin embargo, la discusión de los PSF generalmente está limitada a aquellos elementos

que afectan en forma adversa al rendimiento. Por ejemplo, un entrenamiento pobre es un PSF del que se sabe que incrementa los errores.

(2) Los PSF usualmente se pueden categorizar en internos y externos. Los externos están fuera del individuo o usuario, generalmente algunas características del lugar de trabajo, la tarea o la organización. Los internos vienen de la persona y típicamente están relacionados con la pericia, estrés, u otros elementos fisiológicos, psicológicos o sociales. Ejemplos típicos de los PSF externos son las disposiciones pobres de lugares de trabajo, condiciones adversas del entorno, instrucción inadecuada, herramientas de diseño deficiente, etc. Los PSF internos habituales son el alto estrés, un entorno social hostil, y la poca destreza.

(3) Todo lo que causa que se incrementen o decrezcan los niveles de rendimiento humano puede ser considerado como PSF, y por lo tanto está sujeto a un análisis y disminución usando las técnicas de FH. Esto es cierto inclusive para aquellos tópicos no tradicionales considerados dentro del alcance de los FH, como ser acoso sexual, abuso de sustancias, etc. Un estudio ha demostrado que el estrés causado por tales factores emocionales puede incrementar la probabilidad de error en un factor de 2 a 5.

H. Compatibilidad física. La gente viene de miles de formas, tamaños, y condiciones físicas. Los especialistas en FH han reconocido y estudiado esto. Ello da un vuelco cuando una idea aparentemente simple no sea nada simple, o cuando tenemos que considerar este rango de variación humana en el diseño de los implementos y lugares de trabajo. Los 3 elementos relacionados más estrechamente con el concepto de compatibilidad física son la antropometría, biomecánica, y fisiología de trabajo.

I. Antropometría. El estudio de las dimensiones del cuerpo humano se conoce como antropometría. Muchos estudios antropométricos, generalmente conducidos por los militares, muestra valores tabulados de varias dimensiones del cuerpo. Estos estudios típicamente han medido ciertos tipos de dimensiones del cuerpo de muchos individuos, y luego generado los resultados en términos de “género” y “porcentaje” con cada género. Por ejemplo, un valor tabulado para la dimensión “altura de la vista de sentado” para un hombre en valor percentual 75 es interpretado para entender que el 75% de todos los hombres en la población tiene una “altura de la vista de sentado” inferior a este valor.

J. Biomecánica. Las tareas de mantenimiento típicamente involucran el hacer algo al tiempo que se piensa en ello. Los trabajadores humanos usan varias partes del cuerpo para manipular los elementos del entorno de trabajo.

(1) La biomecánica trata sobre cuestiones de movimiento, sistemas de palancas, y fuerza. Desde una perspectiva de biomecánica, el cuerpo humano es una serie de vínculos (huesos) conectados en ciertos puntos (articulaciones) que permiten

varios movimientos. Mientras que la biomecánica es un campo independiente de estudio, los especialistas en FH a menudo utilizan sus principios para analizar tareas de trabajo.

K. Fisiología de trabajo. Las ciencias físicas definen al trabajo como la aplicación de una fuerza para moverse cierta distancia. La ciencia de la fisiología del trabajo estudia el tipo, cantidad, índice, y duración del consumo de energía de los trabajadores humanos. Así como la biomecánica, la fisiología del trabajo es una disciplina independiente. Los especialistas en FH emplean ciertos principios de la fisiología del trabajo para evaluar el entorno del trabajo físico y el diseño de los trabajos y tareas.

(1) La gente varía con relación a la fortaleza con la que ellos llevan a cabo una tarea; también difieren en sus capacidades para realizar diferentes tipos de trabajo en horas extras. Muchos estudios han intentado describir el rango aceptable de utilización de energía en diferentes períodos de tiempo y diferentes entornos. Así como con otras variables físicas básicas, la habilidad de la gente para realizar un trabajo es afectada por un sinnúmero de diferentes factores.

L. Conducta estereotípica. Mientras que crecemos dentro de una cultura particular, aprendemos a hacer cosas de cierto modo; puesto que nosotros vemos que las cosas trabajan de una forma particular por largos períodos, nosotros desarrollamos expectativas que dichas cosas siempre trabajarán de esa manera.

(1) Cuando queremos encender la luz desde el interruptor de la pared, nosotros lo movemos hacia arriba. Cuando vemos una luz o señal roja en una autopista, interpretamos como un requerimiento para parar o como signo de peligro. Estas asociaciones aprendidas son conocidas como estereotipos culturales. La conducta asociada con estereotipos culturales es conocida como conducta estereotípica.

(2) En FH la conducta estereotípica es importante. Cuando una tarea o control trabaja como se espera, eso “está en conformidad con un estereotipo.” Cuando no trabaja de esa manera, eso “viola el estereotipo.” Cuanto más una tarea o herramienta incorpora estereotipos, más fácil es de aprender. Puesto que ya hemos aprendido la conducta estereotípica, no la tenemos que aprender nuevamente.

M. Estrés. Otro concepto aparentemente simple es el del estrés. A través de la experiencia, hemos aprendido de que ciertas condiciones o eventos nos causan estrés. Sin embargo, como la carga de trabajo, el estrés es un concepto difícil de cuantificar. También, como la carga de trabajo, el estrés usualmente se define en términos de sus efectos en el rendimiento. En el mundo de los FH, el estrés es una idea muy general. Muchos eventos o condiciones producen disminución mensurable en el rendimiento. A los eventos y condiciones que causan estrés se les conoce como estresantes (factores).

(1) Es importante entender dos as-

pectos de los estresantes por sus efectos en un rango amplio, y por sus efectos en los individuos. Los estresantes pueden ser físicos, ambientales, relacionados con las tareas, organizacionales, o psicológicos. Ejemplos de estresantes incluyen a lesiones, fatiga, calor, frío, presión de tiempo, carga de trabajo, conflictos de personalidad, problemas familiares, y abuso de substancias. Cualquier cosa que afecte nuestro modo de vida y trabajo puede actuar como estresante.

(2) Los efectos de los estresantes varían grandemente de una persona a otra. Una condición que causa un gran estrés en una persona, puede no causar efecto alguno en otra. Si un estresante en particular causa estrés, entonces algunas veces puede ser predecible. Por ejemplo, la condición física general de una persona de buena forma puede predecir si los aeróbicos causarán un estrés indebido. Sin embargo, el estrés es a menudo un producto de un sinnúmero de factores que interactúan.

(3) Así como la carga de trabajo, el estrés es medido por sus efectos. Existen algunos efectos físicos objetivamente mensurables del estrés, como la presión elevada, incremento de la transpiración, etc. Sin embargo, estos efectos no siempre acompañan al estrés. El estrés es deducido por una disminución en la ejecución de la tarea.

(4) En el entorno de mantenimiento en aviación, existen muchos estresantes identificables. La fatiga causada por el trabajo de noche y la presión de trabajo para devolver al servicio rentable en forma adecuada (aeronavegable) a una aeronave, son dos condiciones obvias casi seguras para causar estrés. En circunstancias estresantes, es muy importante que los trabajos, lugares de trabajo, horarios de trabajo, herramientas, instalaciones, y procedimientos incorporen los principios de factores humanos.

N. Manejo de la fatiga:

(1) La fatiga puede ser causada por muchos factores, incluyendo el esfuerzo físico y mental excesivo y la falta de sueño apropiado. Los temas de la fatiga también se pueden llamar temas del “Estado de Alerta” ya que el estado de alerta incluye un rango más amplio de factores asociados con la capacidad humana para el trabajo. Todos los trabajadores son susceptibles a errores inducidos por la fatiga. Una investigación de la FAA de EE.UU. descubrió que los trabajadores de mantenimiento no logran dormir adecuadamente, ni reconocen su fatiga para compensarla como corresponde. El manejo de la fatiga/alerta es un componente importante en el programa de FH de un explotador.

(2) El manejo de la fatiga/estado de alerta es importante porque:

- Los viajes prolongados al trabajo y turnos prolongados, el intercambio de turnos y los trabajos extras imponen mayores exigencias para los trabajadores, y re-

ducen el tiempo para dormir.

- Una reducción en el personal de mantenimiento da como resultado un aumento en la carga de trabajo para los trabajadores que quedan.

- La fatiga afecta las capacidades emocionales, físicas y mentales.

- La fatiga causa una disminución en el rendimiento, similar a la causada por el alcohol.

O. Usabilidad. Los términos usable e intuitivo describen una característica deseable para un sistema, producto, o procedimiento. El concepto de usabilidad tiene muchas facetas, algunas de las cuales no son completamente entendidas o apreciadas. Existe una cantidad de definiciones de usabilidad. Para poner el concepto en términos prácticos, podemos considerar los componentes más importantes de usabilidad: compatibilidad, comprensibilidad, y efectividad.

(1) Como ejemplo, imaginemos que debemos evaluar la usabilidad de una tarjeta de trabajo diseñada para guiar la inspección de una rueda del tren delantero en una aeronave en particular. Asumamos también que la tarjeta tiene que ser leída a una distancia de un metro. La relación que se establece entre los tres componentes de usabilidad puede describirse de la siguiente forma:

(a) Efectividad. El sistema cumple con el propósito para el que fue diseñado. Se ha efectuado el mantenimiento a la aeronave y está lista para operación.

(b) Comprensibilidad. Los usuarios entienden la terminología y saben qué se espera que ellos hagan.

(c) Compatibilidad. Los usuarios pueden ver, alcanzar y cambiar los componentes del sistema.

P. Compatibilidad. Se refiere al buen emparejamiento entre un producto y las habilidades perceptivas y físicas del usuario. Los usuarios tienen que poder ver el material que se debe leer, poder tocar las superficies que deben ser manipuladas, poder mover los ítems que tienen que ser físicamente transportadas, etc. En el caso del ejemplo, todos los gráficos y texto deben ser lo suficientemente grandes como para que se lea y entienda a una distancia de un metro. También, los colores deben proveer suficiente contraste para que sea legible bajo las condiciones de luz de la tarea.

Q. Comprensión. Una vez que nos hemos asegurado que el producto es compatible con las capacidades de su población de usuarios, el próximo paso es el de evaluar su comprensibilidad. Una tarjeta de trabajo puede ser perfectamente compatible, pero no comprensible. Las abreviaturas, palabras, gramática, y otros aspectos de la tarjeta de trabajo pueden no corresponder al entrenamiento y experiencia de la población. Imagínese una tarjeta de trabajo que contiene texto mal traducido en los términos de aviación. Incluso aún cuando esta tarjeta fuera perfectamente legible, los técnicos de mantenimiento de ae-

ronaves probablemente no entenderían.

R. Efectividad. El componente final de la usabilidad es la efectividad, es decir, la habilidad que tiene un producto o sistema para apoyar a los usuarios en las tareas de su trabajo. Esto es normalmente la única faceta de la usabilidad que interesa a los supervisores y jefes. Hasta que los otros componentes de usabilidad sean verificados, sin embargo, no es productivo analizar la efectividad. Por ejemplo, la tarjeta de trabajo en cuestión puede obviar un paso. Como un ejemplo extremo de falta de efectividad, la tarjeta de trabajo podría no incluir instrucciones para la inspección de la rueda del tren delantero, o ser diseñada para un tipo diferente de aeronave.

S. Población de usuarios. En FH se intenta identificar qué grupo, o grupos de personas, utilizaran un producto o sistema en particular. Este grupo puede abarcar desde un pequeño número de gente altamente calificada, como los astronautas, hasta la población general de un país. El grupo de individuos que usarán el sistema es la población de usuarios para ese sistema.

(1) Es importante entender quién va a usar un producto ya que puede ser que tengamos que incluir algunos factores para acomodar a ciertos usuarios. Como un ejemplo extremo, si estamos diseñando (o evaluando) una pieza de equipamiento que será usado por los astronautas, no tendremos que preocuparnos, por lo menos por ahora, de considerar discapacidades físicas.

(2) También sabemos que todos los astronautas son altamente capacitados, de tal forma que podemos utilizar un lenguaje técnico. También podemos utilizar términos técnicos cuando nos dirigimos a supervisores y mecánicos de mantenimiento de aeronaves.

(3) Un punto importante sobre las poblaciones de usuarios es que nosotros podemos diseñar un producto que realice exactamente la misma función para diferentes tipos de poblaciones de usuarios. Si las características de esas poblaciones de usuarios son los suficientemente diferentes, tendríamos que diseñar dos productos completamente diferentes.

T. Vigilancia. Esta es una categoría de tareas tan frecuente, que se les ha dado un nombre específico “Vigilancia”. Las tareas de vigilancia han sido estudiadas por los investigadores de FH desde la Segunda Guerra Mundial. Las tareas de vigilancia involucran el monitoreo humano de una presentación visual o auditiva de un evento en particular. Generalmente, el evento que debe ser detectado es relativamente raro, es decir, el monitor humano no espera que pase eso muy a menudo.

(1) Ya en las primeras investigaciones dentro de las tareas de vigilancia se encontró que el rendimiento en la detección de los operadores de radares militares disminuía muy rápidamente durante su “turno de vigilancia”, posteriormente se investigó una gran variedad de configuraciones diferentes y siempre se generaba el mismo fenómeno.

(2) Dentro de la primera media hora de haber empezado la tarea de vigilancia, el rendimiento de detección cae dramáticamente, y nunca se recupera durante la vigilancia. Muchos otros factores como por ejemplo la fatiga causa que el rendimiento de la vigilancia disminuya más rápidamente y a un nivel más bajo.

(3) Las tareas de vigilancia son comunes dentro del área de mantenimiento. Cualquier tipo de trabajo de inspección repetitivo en el cual la probabilidad de encontrar un problema es baja, se puede calificar como tarea de vigilancia. Aún cuando se han descrito muchos métodos para ayudar a realizar estos trabajos de forma satisfactoria, es muy difícil de atenuar los efectos de pérdida de sensibilidad durante una vigilia.

U. Carga de trabajo. Un concepto que ha motivado mucha investigación de FH relacionados con aviación es el de la carga de trabajo o carga laboral. Mientras que la idea general de carga de trabajo puede ser aplicada a los aspectos físicos y mentales de las tareas de trabajo, la carga de trabajo mental usualmente recoge la mayor parte de nuestra atención.

(1) El concepto básico es que la gente tiene sólo una cierta capacidad para realizar el trabajo mental. Si una tarea de trabajo, o un conjunto de tareas, excede la capacidad mental de una persona, entonces la carga de trabajo es excesiva y el rendimiento del trabajador cae.

(2) La necesidad para mantener la carga de trabajo mental en niveles aceptables es a menudo asociada con tripulaciones de vuelo, especialmente en situaciones de combate. La NASA inclusive ha desarrollado una escala escrita para evaluar el riesgo de mucha carga de trabajo en cabinas de comando. Aún cuando muchas teorías se han adelantado para explicar los efectos de la carga de trabajo, no hay claridad en que la comunidad de investigación de FH haya elaborado una definición común y objetiva de carga de trabajo.

(3) Ya que la carga de trabajo no es directamente mensurable, las investigaciones en esta área se apoyan en la evidencia indirecta de que una carga de trabajo se aproxima a los niveles máximos. Esta evidencia usualmente toma la forma de deterioro en el rendimiento de ciertas tareas. El problema con este enfoque es que nunca está claro si es la carga de trabajo, o algún otro efecto que causa una caída del rendimiento.

(4) Independientemente de las deficiencias de las investigaciones en esta área, es claro que los humanos tienen una limitada capacidad para realizar trabajos físicos y mentales. Estos límites se aplican a todas las áreas de trabajo, incluyendo el mantenimiento en aviación.

(5) También está claro que la gente desarrolla ciertos mecanismos de defensa para lidiar con una gran carga de trabajo. Nos enfrentamos a eso eliminando todo, excepto las cosas que

pensamos son las más urgentes, o la información o tareas importantes. El problema obvio con esta estrategia de choque es que un mecánico o inspector sobrecargado de trabajo podría eliminar un paso importante, o fallar al identificar un problema.

(6) Los traspasos de turnos y tareas son períodos críticos en las actividades de mantenimiento aeronáutico porque los trabajadores transmiten información crucial al terminar un turno y comenzar otro. Eso también se puede aplicar al intercambio de información de tareas en un mismo turno. Los traspasos eficientes y efectivos requieren apego a las políticas, procedimientos, pautas de planificación, trabajo en equipo y prácticas de comunicación efectivas. Los desafíos clásicos asociados con la fatiga, distracción, falsas presunciones, conflictos entre el personal, prejuicios culturales y fallas al documentar adecuadamente, pueden afectar negativamente la calidad del traspaso de turno, así como también, el traspaso de tareas en los turnos. El análisis de diversos eventos muestra que un intercambio inadecuado de información durante el traspaso de turnos y tareas puede tener graves consecuencias.

V. Documentación: La documentación comprende desde manuales técnicos del fabricante a cartillas de trabajo de una organización, y las publicaciones de la autoridad reguladora. Numerosas investigaciones posteriores a eventos han demostrado que las fallas en la utilización de la documentación resultó ser un importante factor contribuyente al evento. Los temas asociados a la documentación de mantenimiento están relacionados con aspectos diversos: desde la manera en que está escrita la información, hasta dónde y cómo se accede a ella en una organización, y a la motivación del personal de mantenimiento aeronáutico.

(1) Por qué es importante la documentación:

- En el 2004, un Comité de Seguridad del Reino Unido determinó que las tres causas principales de accidentes relacionadas con el mantenimiento habían sido:

  (i) falla al seguir la información técnica publicada o las instrucciones del explotador;

  (ii) uso de un procedimiento no autorizado, sin referencia en la información técnica;

  (iii) supervisores que aceptan el no uso de información técnica, o falla al seguir las instrucciones de mantenimiento.

- En el 2001, un estudio de la FAA de EE.UU. encontró que la documentación es el factor contribuyente principal en los eventos de mantenimiento. En la mayoría de los casos los temas organizacionales resultaron en una falla al usar la documentación que estaba disponible.

- En el 2002, un estudio sobre

temas de procedimientos en los reportes de la Aviation Safety Reporting System de la NASA, demostró que los siguientes factores contribuyeron a errores relacionados con documentación:

(i) diseño defectuoso de procedimientos,

(ii) errores del usuario,

(iii) actualización y accesibilidad de los documentos, y

(iv) prácticas organizacionales.

- El personal de mantenimiento ocupa entre el 25 al 40% de su tiempo buscando, usando y completando documentación de mantenimiento.

W. Profesionalismo: El mecánico de mantenimiento de aeronave es la figura central en el mantenimiento aeronáutico. Desde el momento en que recibe su licencia bajo el RAAC 65, el mecánico debe estar completamente calificado como un profesional de la aviación. Esto significa que el mecánico combina exitosamente la instrucción técnica con la ética, y entiende las ramificaciones de los distintos aspectos de los FH. Aún cuando la palabra "profesionalismo" es ampliamente usada, raramente aparece definida. De hecho, una sola definición no podría acompañar todas las calificaciones y consideraciones que deben existir para que el profesionalismo exista. Aunque puede resultar incompleta, la siguiente lista provee consideraciones y calificaciones que deberían ser incluidas en la definición de profesionalismo:

- el profesionalismo existe solamente cuando un servicio se lleva a cabo por parte de una persona para el bien común;

- el profesionalismo se logra solamente después de una instrucción y preparación extensas;

- profesionalismo es rendimiento basado en estudio y recursos;

- profesionalismo es tomar decisiones con buen juicio;

- profesionalismo es no limitar acciones y decisiones a patrones y prácticas estándares;

- el profesionalismo demanda un código de ética;

- profesionalismo es ser fiel a los valores y la ética propios, y los de aquellos a quienes se brinda servicio. Un desempeño que no sea sincero se detecta fácilmente, y destruye la efectividad inmediatamente.

13. SISTEMA DE CALIDAD Y FACTORES HUMANOS

A. En cualquier organización se puede establecer un sistema de calidad para mejorar los procesos, productos y servicios que la organización crea y produce. Donde las regulaciones requieren un sistema de calidad, generalmente lo requieren "independiente". Por lo tanto, el sistema de calidad es independiente de cualquier programa de FH, y viceversa. Un sistema de aseguramiento de la calidad es una opción en lugar de un "sistema de inspección" para "asegurar que todo el manteni-

miento es realizado apropiadamente" en una organización de mantenimiento aprobada. (Anexo 6, Parte I, 8.7.3.2).

B. Generalmente un sistema de Calidad típico tiene dos partes: el sistema de calidad y el aseguramiento de la calidad, lo que puede describirse como sigue:

(1) "El sistema de calidad asegura el cumplimiento de todos los requerimientos aplicables de la organización y de la autoridad. Mediante el cumplimiento de estos requerimientos se minimiza las no-conformidades y, de esa manera, se logra mantener la precisión en todo el trabajo efectuado; por tanto, las operaciones de la organización serán más seguras, más eficientes, y rentables. Un sistema de Calidad debe ser asegurado en calidad.

(2) "El aseguramiento de la Calidad es proporcionado cuando se establece un cuerpo independiente, separado de la entidad, para el monitoreo y reporte de acuerdo con un programa de aseguramiento de la calidad establecido. En términos prácticos, el aseguramiento de la calidad resulta de un chequeo sistemático para garantizar que todos los elementos del sistema de calidad son aplicados cuando son requeridos por la entidad".

C. En el contexto de FH, una función importante de un sistema de calidad puede ser asegurar la correcta operación del programa de FH ya establecido en la entidad.

Sección 2 – Programas de factores humanos en mantenimiento

1. ALCANCE Y UBICACIÓN DE LOS PROGRAMAS DE FACTORES HUMANOS EN MANTENIMIENTO

   A. Los programas de factores humanos en mantenimiento (PFHMA) son desarrollados para realizar cambios dentro de un sistema. Ya sea que los programas sean realizados para reducir el error humano, disminuir los traumas acumulativos, incrementar la conciencia o mejorar la eficiencia, los mismos deben ser amplios en su objetivo.

   B. Los sistemas son dinámicos por naturaleza. Cuando se efectúa un cambio, inclusive uno pequeño, este afecta al sistema completo. Por ejemplo, una forma de reducir la probabilidad del error humano en una tarea determinada, es entrenar a la gente involucrada de cierta manera. Otras formas para disminuir la probabilidad del error pueden ser:

      (1) Aspectos de la tarea:

         (a) los elementos de la tarea;

         (b) la motivación para hacer la tarea;

         (c) la cantidad de personas para hacer la tarea;

         (d) las actitudes que toman las personas al realizar la tarea;

         (e) la cantidad de tiempo para hacer la tarea; y

         (f) dónde se lleva a cabo la tarea.

      (2) Entrenamiento:

         (a) que se centre en la concientización de la seguridad; y

         (b) que mejore la práctica y destreza para fortalecer la cultura MRM.

      (3) Oportunidad para discutir los errores en un entorno no punitivo, dirigido a la habilidad de reconocer, aislar y corregir los errores antes que estos ocurran.

      (4) Si un programa se utiliza sólo para centrarse en la instrucción, diseño del puesto de trabajo, ingeniería industrial o biomecánica, se perderá la oportunidad de mejorar el sistema de mantenimiento en su totalidad. Un programa efectivo debe tomar en consideración varias subespecialidades dentro de la disciplina de FH.

   C. Compromiso y soporte corporativo:

      (1) Descripción y propósitos de un Programa de Factores Humanos en el Mantenimiento de las Aeronaves (PFHMA). El concepto y propósito de un PFHMA es el de identificar, educar, y aplicar los fundamentos modernos de prevención de accidentes a través de procesos sistemáticos en un esfuerzo por proteger a las personas, el equipamiento, la propiedad, y el medio ambiente.

      (2) Un PFHMA minucioso proporciona un programa de edu-

cación en prevención activa, continua, que sistemáticamente revisa las interfases entre hombre, máquina, misión, y administración. El proceso de aprendizaje continuo incluye el reconocimiento y estudio de las relaciones causales múltiples que rodean los accidentes pasados, los potenciales, los incidentes, los daños y las muertes con el propósito de proveer una estrategia de prevención, en vez de un programa de revisión después del hecho.

(3) Beneficios de un PFHMA. Un PFHMA innovador proveerá a la organización el marco para excluir o reducir la posibilidad de pérdidas asociadas con accidentes, incidentes, daños y muertes en el puesto de trabajo. También proveerá a la administración la retroalimentación necesaria para poner a la fuerza laboral en una situación propicia para un futuro crecimiento y la mejora del rendimiento.

(4) Al identificar los elementos que afectan el rendimiento humano y los obstáculos para mejorarlo, la administración estará mejor preparada para una planificación estratégica. También, cuando la fuerza laboral reconoce los esfuerzos de la organización para evitar los peligros, enseñar y valorar la seguridad, ocurrirá un incremento natural en el profesionalismo, rendimiento y la moral. Además, el público usuario valorará la contribución a la industria y el reconocimiento por las iniciativas en seguridad.

(5) El soporte requerido. El soporte de la administración es clave para un PFHMA. Los principios de FH necesitan ser identificados, entendidos, enseñados, aplicados y escritos dentro de las políticas de la administración. En resumen, esto debe llegar a ser parte de la cultura de la compañía, comenzando desde el compromiso de la alta gerencia. La administración debe tener un adoctrinamiento detallado en lo que significa FH en el mantenimiento de las aeronaves, y un entendimiento total de que la administración es clave para el éxito del programa.

D. Compromiso y soporte del personal:

(1) Descripción y propósito. Un elemento vital de cualquier PFHMA es la cooperación de su administración/personal. La calidad del mantenimiento realizado en una aeronave mejora la seguridad de vuelo, y si la calidad resulta de esfuerzos positivos en cooperación, entonces corresponde a todas las partes el realizar este esfuerzo. Actitudes positivas producen resultados positivos.

(2) Un enfoque de plena colaboración sobre el diseño y desarrollo de un PFHMA resultará en numerosos beneficios.

E. Los beneficios de los empleados en un PFHMA. El compromiso del personal hacia el éxito de un PFHMA efectivo producirá numerosos beneficios, incluidos (pero no limitados a):

(1) la mejora de la seguridad ope-

racional;

(2) la reducción del error;

(3) las mejoras en el trabajo en equipo;

(4) el desarrollo de una comunicación positiva y acertada entre todas las partes; y

(5) la efectividad del mantenimiento.

F. Apoyo requerido del personal de mantenimiento. Así como a todo nivel de la gerencia se debe llegar a un compromiso y soporte total, también la fuerza laboral debe proporcionar su completo apoyo. Muchos programas cooperativos actualmente en vigencia dentro de la industria de aviación han demostrado que existe una riqueza de información y conocimiento, todavía no utilizados, dentro de la fuerza laboral. El apoyo de este grupo es factor clave y vital para el éxito del programa.

(1) Se deben formar grupos de trabajo de la unión gerencia/fuerza laboral, para desarrollar y mantener un PFHMA de manera de tratar los métodos para reducir el error humano en el puesto de trabajo.

G. Educación de los elementos del programa. Un error muy común que se encuentra durante el diseño, desarrollo e implementación de los programas de cambio; es la falla en la comunicación de estos cambios al personal de mantenimiento. El proceso de comunicación debe comenzar durante la etapa del diseño y desarrollo del programa. Toda la información que se proporcione debe indicar claramente que los representantes de la gerencia y del personal de mantenimiento, en todos los niveles, están plenamente apoyando este esfuerzo. Las comunicaciones deberían canalizar información desde el personal de mantenimiento a sus representantes.

H. Ubicación de los PFHMA. Los especialistas de FH llevan a cabo su trabajo interactuando entre muchos departamentos dentro de la organización. Por ejemplo, trabajan con el departamento de personal con respecto a los daños ocupacionales, con el departamento de instrucción sobre proyectos de desarrollo de cursos, y con aseguramiento de la calidad, o con mantenimiento en base o línea y sus operaciones de soporte, para trabajar en programas que permitan reducir el error humano.

(1) La misma naturaleza del PFHMA hace difícil incluirlo dentro de un solo departamento. El propósito de este Párrafo es dar ejemplos de ubicaciones dónde los PFHMA son ubicados en las diferentes organizaciones de mantenimiento aeronáutico, y no es el de dictaminar una única mejor forma.

(2) Una investigación de Boeing sobre sus clientes relacionada con los FH, muestra que las funciones de los FH están distribuidas dentro de una organización de mantenimiento de la siguiente forma:

(a) Aseguramiento de Calidad/Control de Calidad (58%).

(b) Control de Mantenimiento

(30%).

(c) Otros Departamentos (12%).

(3) Ambos. Control de mantenimiento y aseguramiento de la calidad/control de calidad, son típicamente organizaciones de soporte. El beneficio del PFH que está en una organización de soporte es que ésta puede servir como un consultor interno para muchos departamentos dentro de la compañía, sin ser influenciados por la cultura organizacional específica de esos departamentos.

(4) La ubicación de un PFHMA como iniciativa dentro de cualquier organización de mantenimiento debe ser considerada, e inclusive debatida en detalle, por la organización. Antes que un programa sea iniciado, se debe definir una meta clara, y diseñar el programa de tal forma que se pueda alcanzar esa meta.

(5) Es más fácil de entender la meta del programa si está manifestada específicamente; por ejemplo: para reducir el error en mantenimiento, para mejorar los procesos de comunicación en mantenimiento en línea. Al concentrarse sólo en la "concientización" es subestimar un programa desde el comienzo.

(6) Un modelo general sugerido para la implementación de un PFHMA debe dirigirse a lo siguiente:

(a) una declaración de la meta del programa;

(b) el alcance del esfuerzo, es decir, qué departamentos serán afectados por el programa, y por cuánto tiempo;

(c) cuáles serán las herramientas del programa, por ejemplo, los procesos de reducción del error, cursos de entrenamiento para concientización, auditoría de ergonomía, etc.;

(d) qué departamento, función, o persona como punto focal tendrá a su cargo la vigilancia administrativa del programa;

(e) plazos de tiempo para la implementación;

(f) métodos de evaluación de programas; por ejemplo: investigaciones, auditorías operacionales, indicadores de rendimiento de áreas, etc.;

(g) retroalimentación sistemática a los grupos de trabajo afectados;

(h) ilustración de los efectos positivos; y

(i) cursos de entrenamiento o seminarios recurrentes.

3. ELEMENTOS DE UN PROGRAMA DE FACTORES HUMANOS EN MANTENIMIENTO

A. Este punto provee una descripción general de los diferentes elementos de un PFH, y explica las opciones de cómo estos pueden interactuar.

(1) Una vez que el compromiso

por parte de la gerencia y del personal de mantenimiento ha sido establecido, existen varios elementos a considerar al tiempo de establecer un PFH. Los elementos básicos son el entrenamiento, la gestión del error, y la ergonomía. Cada uno de estos elementos puede ser conectado con los otros dos y, para conseguir el mayor beneficio de un PFH, cada uno de estos elementos debe ser incorporado eventualmente.

B. Entrenamiento de FH en mantenimiento (EFHM). El EFHM puede abarcar el entrenamiento en la concientización, la instrucción técnica y en la comunicación y el trabajo en grupo (incluyendo por ejemplo, la toma de decisión, la asertividad, y la administración de conflicto) así como la instrucción específica de FH dirigida a áreas que necesitan mejoras.

(1) Una organización puede querer comenzar su PFH con un curso de capacitación en FH para todo su personal de mantenimiento e ingeniería. Este curso debería familiarizar a los participantes con los principios básicos de FH, y cómo éstos influyen en el rendimiento del trabajo. Existen muchos seminarios de entrenamiento disponibles comercialmente, y muchas organizaciones han elaborado sus programas de entrenamiento de concientización con la ayuda de los especialistas en FH en la industria.

C. MRM (Maintenance Resource Management). El entrenamiento en gestión de recursos en mantenimiento es similar a la gestión de recursos de la tripulación (CRM, Crew Resource Management), desarrollada para el personal de operaciones de vuelo. El entrenamiento en MRM incluye tópicos tales como técnicas de comunicación, formación de equipos, desarrollo de asertividad, administración de la carga de trabajo, toma de decisiones, y conciencia situacional.

(1) Este entrenamiento debería ser más práctico que el entrenamiento de concientización, con mayor participación en ejercicios y ejemplos incluyendo estudios de casos externos, y estudios internos o individuales.

(2) Una vez que los datos de la investigación del error en mantenimiento identifican las áreas específicas relacionadas con FH que necesitan mejora, se debe realizar un entrenamiento más enfocado a esas áreas. Un ejemplo de esto podría ser el entrenamiento de cómo llevar a cabo los procedimientos del cambio de turno. Una vez que el entrenamiento específico se ha completado, se pueden usar auditorías para determinar su efectividad.

D. Gestión del error de mantenimiento. Como punto central en el PFHMA está un proceso de gestión del error que incluye los elementos proactivos y reactivos.

(1) El elemento reactivo incluye el reporte del error, y la investigación estructurada del percance. Este elemento debería intentar identificar los factores causales conectados con el percance y recomendar soluciones sistémicas.

(2) El elemento proactivo incluye

la toma de decisiones y los procesos de gestión de conflictos para detectar errores y prevenirlos en tiempo real. La detección del error y el proceso de detección deben ser de tal forma que sea simple de implementar, y consistente al tiempo de aplicación. Ambos procesos, reactivo y proactivo, deben ser tales que cada uno sea usado como una oportunidad para solucionar problemas sistémicos, y no para castigar a un individuo en particular (ver programa MEDA). Para tener éxito con cualquiera de estos elementos, se necesita confianza de todas las partes.

(3) El proceso de investigación y reporte del error en mantenimiento, cuando es aplicado en este sentido, producirá datos con respecto al tipo de errores cometidos por el personal de mantenimiento así como los tipos de errores que predominan en el sistema.

(4) Una vez que la organización ha empezado a evaluar los datos para analizar los factores contribuyentes, es muy importante implementar estrategias de prevención y/o intervención para evitar que los errores y eventos se repitan. Las intervenciones pueden estar basadas en el análisis de datos para sólo un evento y error, o intervenciones más globales pueden ser desarrolladas basadas en el análisis de los datos entre varios eventos y errores. Un ejemplo de una intervención basada en un evento podría ser una revisión a una tarjeta de trabajo. Un ejemplo de una intervención más global basada en el análisis de varios eventos podría ser el entrenamiento técnico adicional sobre un sistema de una aeronave específica para un departamento dado.

(5) El CAP (Concept Alignment Process), es un proceso de gestión de error proactivo consistente con los conceptos MRM, y uno que ha sido empleado para prevenir percances; en sí el CAP es un proceso de uniformidad de conceptos. Este es un proceso simple que puede ser usado para resolver inconsistencias en el conocimiento que se posee entre los individuos, departamentos e, inclusive, organizaciones. Seis puede seguir un proceso simple para resolver las diferencias en el conocimiento, y minimizar la probabilidad de que vuelvan a suceder deficiencias similares.

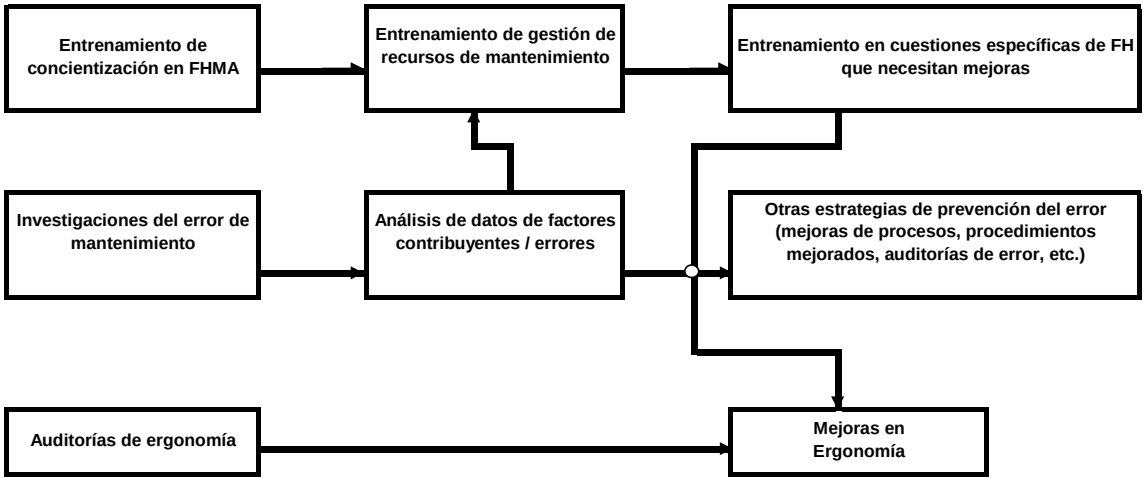
(a) Se define un concepto como el conocimiento o información expresada por una persona o grupo, el cual es afirmado, o cuestionado por otro. Si se manifiesta una diferencia de puntos de vista, es responsabilidad de esa persona o equipo, buscar una validación de los conceptos por una tercera parte, como fuente independiente. Si un concepto se puede validar y el otro no, el concepto validado se convierte en el concepto vigente.

(b) Si ambos se pueden validar, la elección de cuál de los dos se convierte en el concepto vigente dependerá del técnico más antiguo, de quien típicamente

se espera que escoja el curso de acción más conservativo y más seguro. A menudo al usar el CAP, los mecánicos, la gerencia y la tripulación de vuelo investigarán la causa de la diferencia en los conceptos y recomendarán los cambios apropiados. Muchos cambios se han hecho en las políticas y procedimientos operativos, los manuales de mantenimiento, y en otra documentación con resultado directo de este proceso.

E. Ergonomía. Para que un PFHMA este completo, se debe utilizar la ciencia aplicada que tiene el objetivo de adaptar el trabajo, o las condiciones de trabajo para mejorar el rendimiento del trabajador (principios de ergonomía), e incorporarla dentro del entorno de trabajo de mantenimiento. Primero, las auditorías de ergonomía deben ser llevadas a cabo para determinar qué oportunidades existen para realizar mejoras en este entorno de trabajo. Luego, se deben realizar las mejoras y monitorear el impacto.

F. Interacción de los elementos del programa. El siguiente diagrama de bloques, muestra cómo los elementos básicos de los que se ha hablado, pueden interactuar entre sí dentro de una organización de mantenimiento. Este diagrama no intenta ser la única explicación de cómo los programas pueden interactuar. Por ejemplo, algunas organizaciones han empleado sus propios resultados de investigación de errores en mantenimiento como parte de su entrenamiento de concientización. También, el hecho de recibir primero el entrenamiento de concientización en FH, puede ayudar al personal de mantenimiento asignado a llegar a ser investigadores más competentes.



5. INVESTIGACIÓN DE EVENTOS: MAINTENANCE ERROR DECISIÓN AID (MEDA)

A. Los errores en mantenimiento cuestan al operador de aviones comerciales millones de dólares cada año en reparaciones y pérdidas, y presentan aspectos potenciales de seguridad. Por ejemplo, algunos estudios indican que por lo menos el 20 % de todas las detenciones de motor en vuelo, y hasta el cincuenta por ciento 50% de todas las de-

moras y cancelaciones de vuelos por problemas relacionados con los motores, pueden ser por causa de errores de mantenimiento.

(1) En respuesta, Boeing desarrolló el proceso MEDA para ayudar a las organizaciones de mantenimiento a identificar por qué estos errores ocurren y cómo prevenirlos en el futuro. Una implementación exitosa del MEDA requiere de una comprensión de lo siguiente:

(a) la filosofía MEDA;

(b) el proceso MEDA;

(c) resolución a nivel directivo;

(d) implementación del MEDA; y

(e) los beneficios del MEDA.

(2) Los esfuerzos tradicionales para investigar errores, a menudo, están dirigidos a identificar al empleado que cometió el error. El resultado usual es que el empleado se pone a la defensiva y es sujeto a una combinación de acciones disciplinarias y entrenamiento recurrente (el cual es en realidad un nuevo entrenamiento). Ya que el nuevo entrenamiento muchas veces incrementa muy poco o nada a lo que el empleado sabe, esta solución puede ser poco efectiva en la prevención de errores futuros.

(3) Además, al tiempo que se identifica al empleado, la información sobre los factores que contribuyeron al error se han perdido. Debido a que estos factores no cambian es probable que ocurra otra vez el mismo error.

(4) Para romper este ciclo, los investigadores MEDA de la organización de mantenimiento aprenden a buscar los factores que contribuyen al error, y no así al empleado que cometió el error. La filosofía MEDA se basa en esos principios:

(a) Intenciones positivas de los empleados (los técnicos de mantenimiento de aeronaves quieren realizar el trabajo de la mejor forma posible, y no cometen los errores de forma intencional);

(b) la contribución de múltiples factores (una serie de factores contribuye a un error); y

(c) manejabilidad de errores (la mayoría de los factores que contribuyen a un error pueden ser manejados);

(5) <u>Intenciones positivas del empleado</u>. Este principio es fundamental para una investigación exitosa. Las investigaciones tradicionales de “culpar y entrenar”, asumen que los errores resultan de descuidos o incompetencia individual, en lugar de asumir que inclusive los empleados más cuidadosos pueden cometer errores, los investigadores pueden ganar una participación activa de los técnicos cercanos al error.

(6) Cuando los técnicos de mantenimiento de aeronaves sienten

que su competencia no está cuestionada y que sus contribuciones no serán usadas en acciones disciplinarias en contra de ellos mismos, o de sus colegas, ellos voluntariamente trabajarán en equipo con los investigadores para identificar los factores que contribuyen al error y sugerir soluciones. Siguiendo este principio, los explotadores pueden reemplazar el famoso patrón "culpar y entrenar" por una práctica positiva de "culpar al proceso, no a la persona".

B. Contribución de múltiples factores. Los técnicos de mantenimiento de aeronaves que realizan las tareas de mantenimiento, como tarea diaria, están muy al tanto de los factores que pueden contribuir al error. Esto incluye información que es difícil de entender, como ser cartillas de trabajo, manuales de mantenimiento, iluminación inadecuada, mala comunicación entre turnos de trabajo, y diseño de aeronaves. Los técnicos de mantenimiento de aeronaves pueden inclusive tener sus propias estrategias para sobrellevar estos factores. Uno de los objetivos de la investigación es el de descubrir estas estrategias exitosas y de compartirlas con toda la organización.

C. Manejo de los errores. La intervención activa de los técnicos de mantenimiento de aeronaves cercanos al error refleja el principio del MEDA que asegura que la mayoría de los factores que contribuyen a un error pueden ser manejados. Los procesos pueden ser cambiados, mejorados o corregidos, las instalaciones mejoradas y las buenas prácticas compartidas. Ya que el error a menudo resulta de una serie de factores contribuyentes, el corregir o remover sólo uno o dos de estos factores, a menudo, puede prevenir que el error se repita.

(1) Para ayudar a las organizaciones de mantenimiento a lograr ambos objetivos, de identificar los factores que contribuyen a los errores existentes, y el de evitar errores futuros, Boeing trabajó en conjunto con explotadores, sindicatos de trabajadores de mantenimiento, y la Autoridad. El resultado fue un proceso básico de cinco pasos para que sigan los explotadores:

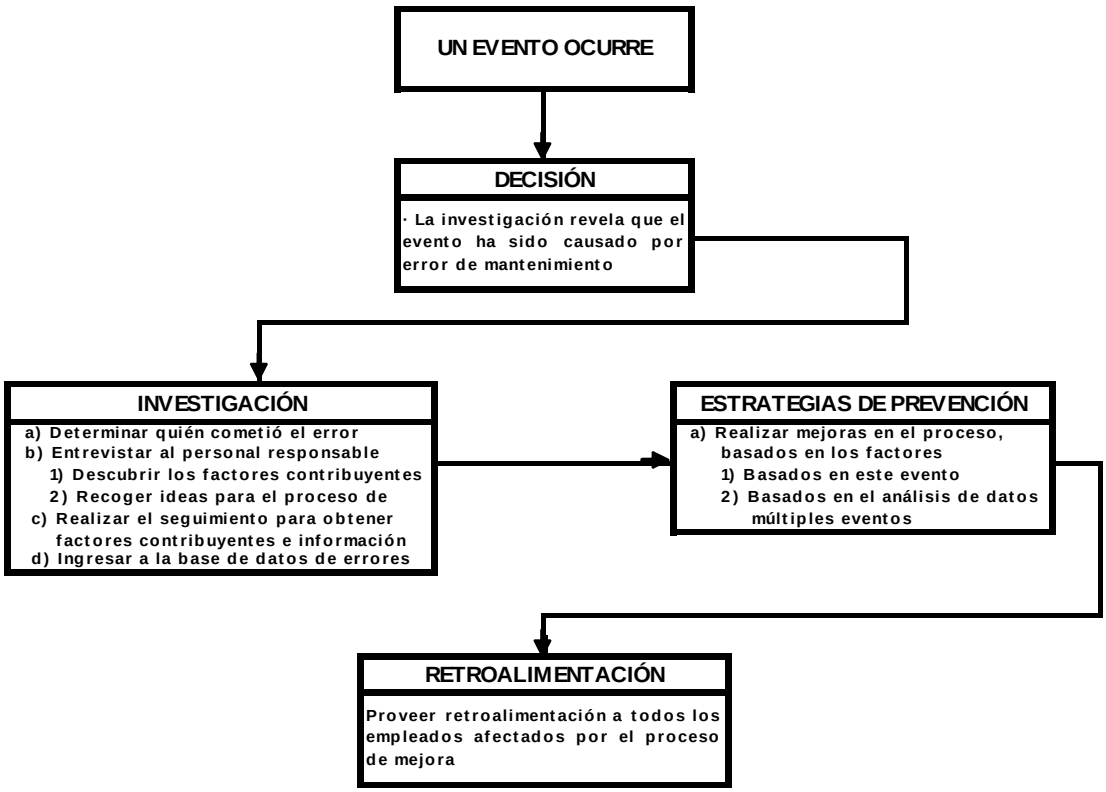
(a) Evento;

(b) Decisión;

(c) Investigación;

(d) Estrategias de prevención; y

(e) Retroalimentación.



(2) La definición de los términos que se indican en la figura relacionada con el flujo del proceso es la siguiente:

(a) Evento. Un evento de mantenimiento puede ser causado por un error, por una violación, o una combinación de ambos. Es responsabilidad de la organización de mantenimiento seleccionar los eventos que causan el error que serán investigados.

(b) Decisión. Después de fijar el problema y retornar al servicio a la aeronave, el explotador toma la decisión: ¿El evento estaba relacionado con mantenimiento? Si es así, el explotador lleva a cabo la investigación.

(c) Investigación. Usando los formularios de resultados MEDA, el explotador lleva a cabo una investigación. El investigador entrenado usa el formulario para registrar la información general sobre la aeronave, cuándo ocurrió el mantenimiento y el evento, el evento que inició la investigación, el error que causó el evento, los factores que contribuyeron al error, y una lista de posibles estrategias de prevención.

(d) Estrategias de prevención. El explotador revisa, prioriza, implementa, y luego sigue estrategias de prevención (mejoras del proceso) para evitar o reducir

la probabilidad de errores similares en el futuro.

(e) Retroalimentación. El explotador provee una retroalimentación al área de mantenimiento de tal forma que los técnicos de mantenimiento de aeronaves sepan qué cambios han sido hechos en el sistema de mantenimiento como resultado de todo este proceso. El explotador es responsable de afirmar la efectividad de la participación de los empleados y de validar su contribución al proceso al compartir los resultados de la investigación con ellos.

(3) La determinación de la gerencia en la operación de mantenimiento es clave para una implementación exitosa del MEDA. Específicamente, después de completar un programa con soporte MEDA, los gerentes deben asumir la responsabilidad para las siguientes actividades antes de empezar con las investigaciones:

(a) designar un responsable a cargo del MEDA y asignar una organización focal;

(b) decidir qué eventos iniciarán las investigaciones;

(c) establecer un plan para conducir y seguir las investigaciones;

(d) ensamblar un equipo para decidir que estrategias de prevención; e

(e) implementar e informar a las áreas de mantenimiento e ingeniería sobre el MEDA antes de su implementación.

(4) MEDA es un compromiso a largo plazo, en vez de un arreglo rápido. Los explotadores nuevos en el proceso son susceptibles al “síndrome de carga de trabajo normal.” Esto ocurre cuando el entusiasmo generado por un entrenamiento inicial de los equipos de investigación ha disminuido y las primeras investigaciones han sido completadas. En adición a la expectativa de que ellos continuarán usando el MEDA, los investigadores recientemente entrenados esperan mantener sus responsabilidades y cargas de trabajo normales. La gerencia puede mantener a todos los niveles el compromiso continuo requerido para proporcionar un seguimiento sistemático de los hallazgos del MEDA, la visibilidad del error y las tendencias de mejora.

(5) Muchos explotadores han decidido usar el MEDA inicialmente para investigaciones de eventos serios, muy notorios, como la detención del motor en vuelo, y retornos por mantenimiento. Es fácil seguir los resultados de dichas investigaciones, y la “devolución” potencial es muy notable.

(6) Aunque parezca extraño, un evento muy notorio puede no ser la mejor oportunidad para investigar errores. La atención de la alta gerencia de los explotadores, y las autoridades regulatorias, pueden ser intimidantes para los que están in-

volucrados en el proceso. Además, la intensidad de la investigación a alto nivel puede generar demasiados factores contribuyentes posibles para permitir una investigación bien definida del evento.

(7) Se recomienda que los explotadores vean el potencial que tiene el MEDA para mejorar los efectos acumulativos de los errores menos notorios, proporcionando a la gerencia una visión de los errores que ocurren con más frecuencia, y que a la larga producen mejoras profundas al interrumpir la serie de factores contribuyentes. El MEDA es un ejemplo de una herramienta de medición capaz de identificar los factores que producen accidentes antes de que se combinen las causas de un evento perjudicial.

(8) Las aerolíneas que participan en el proceso MEDA han reportado muchos beneficios, incluyendo las siguientes mejoras:

(a) una reducción del 16% en retrasos por mantenimiento;

(b) procedimientos de mantenimiento y procesos de trabajo de aerolíneas revisados y mejorados;

(c) una reducción del daño en una aeronave a través de mejoras en los procedimientos de rodaje y uso de audífonos;

(d) cambios en la cultura disciplinaria de operaciones;

(e) eliminación de errores en el mantenimiento de los motores mediante la compra de una herramienta especial, para remover filtros, que no estaba disponible anteriormente cuando el mantenimiento fue realizado;

(f) mejoras en la planificación de la carga de trabajo de mantenimiento en línea; y

(g) un programa para reducir accidentes y daños en el trabajo basados en los formularios de resultados y métodos de investigación MEDA.

Principios del Maintenance Error Decision Aid (MEDA)

Primera idea: Que ninguna aerolínea puede tener una operación de mantenimiento segura si no existe una comunicación efectiva. Esto debe ser a todos los niveles dentro de la organización. Es también esencial que la aerolínea se comunique con la comunidad exterior en asuntos de seguridad en la aviación.

Segunda idea: Que el mecánico aeronáutico es más importante para el éxito de la operación de mantenimiento de lo que generalmente se reconoce. La personalidad y las necesidades del técnico mecánico deben ser entendidas para lograr una mejora real en la seguridad.

Tercera idea: Que la seguridad es responsabilidad de todos. Se analiza el papel de cada persona en la organización típica de mantenimiento. Se resalta la responsabilidad de cada persona por la seguridad, mostrando tanto los efectos positivos como negativos que cada persona puede tener sobre la seguridad en la organización.

Cuarta idea: Que no se operan aerolíneas en un medio ambiente estático. Al cambiar las condiciones o al cambiar las especificaciones de operación, debemos analizar continuamente el programa de seguridad y mantenerlo al día con las realidades de nuestro mundo. Se incluyen las obligaciones legales y morales de la aerolínea con respecto a la seguridad.

Quinta idea: Que el error de mantenimiento tiene un significativo efecto en la seguridad. Hay datos respecto al impacto del error de mantenimiento en el promedio de detenciones de motor en vuelo en las aerolíneas a nivel mundial. Se demuestra que los accidentes debidos a errores de mantenimiento son consistentes a través del tiempo, mientras que los accidentes debido al diseño han declinado constantemente. Esto en parte es debido al hecho de que es muy difícil mejorar el rendimiento humano, y parcialmente debido al hecho de que no se ha

puesto mucha atención a mejorar la seguridad de mantenimiento, comparado con la seguridad de las tripulaciones y la seguridad de diseño.
Sexta idea: Que el error de mantenimiento puede y debe ser controlado. Se discuten los accidentes que han tenido error de mantenimiento como un factor contribuyente. Se precisan los casos para determinar el impacto que el mecánico y el sistema de mantenimiento tuvieron en estos accidentes, y como podrían hacerse mejoras en el sistema de mantenimiento para prevenir eventos similares en el futuro.
Séptima idea: Que debe seguirse un método, el cual llamamos "Método de Mejora de Sistema ", para examinar el error de mantenimiento. Este método es realmente una disciplina. El mismo asegura que el incidente reciba un análisis completo y que los investigadores lleguen a la raíz del problema, no sólo al síntoma en la superficie.

7. NUEVOS PROGRAMAS DE FACTORES HUMANOS

A. En gran medida, y gracias a los cambios regulatorios que se han dado, ha sucedido un gran movimiento que ha sacudido a la comunidad aeronáutica de su estado de letargo en el tema Factores Humanos. Parte del problema ha sido la dificultad al entender el tema el cual es, de alguna forma, confuso para el que se inicia en eso. Pero las AAC más influyentes han puesto de su parte para que los FH sean más accesibles a la comunidad aeronáutica de mantenimiento.

(1) Como resultado de estos esfuerzos, se presentó en Europa un proyecto de programas de FHMA. Este proyecto creó la masa crítica necesaria para desarrollar una nueva aproximación para dirigir los aspectos de FH en las operaciones de mantenimiento, y fue diseñado para proporcionar una guía práctica en la mejora de la efectividad de los FH en organizaciones individuales.

(2) Esto contiene tres componentes principales: una estrategia orientada hacia el hombre para el proceso completo de mantenimiento, desde el diseño a través de la ingeniería, planificación y calidad, hasta las operaciones de overhaul y mantenimiento en línea; una base sistemática para la mejora continua en las operaciones de mantenimiento; y el desarrollo de la competencia a niveles clave dentro de la organización para apoyar en el logro de los objetivos. Estos componentes se plasman en tres programas que a continuación se detallan:

B. ADAMS (Aircraft Dispatch and Maintenance Safety). Representa a los FH en despacho de aeronaves y seguridad en mantenimiento. El programa relativamente nuevo, ha producido algunas conclusiones sobrias para la industria de mantenimiento. El primer punto encontrado fue la baja calidad y "usabilidad" de la documentación de tareas en muchas organizaciones de mantenimiento. La existencia de "libros negros", documentos creados y usados por mecánicos de mantenimiento de aeronaves como ayuda-memoria en el taller que sirve para agravar el problema. Aún cuando estos "documentos" son de beneficio inmediato para los mecánicos de mantenimiento de aeronaves en el trabajo, estos son manuales ilegales y no oficiales. El mayor problema es que, aunque éstos pueden proporcionar alguna asistencia inmediata, contienen información que puede ser imprecisa o desactualizada.

(1) El reporte encontró que los procedimientos oficiales no fueron seguidos en más de una tercera parte de las tareas reportadas por los mecánicos de mantenimiento de aeronaves. Más alarmante fue el hecho de

que estos mecánicos de mantenimiento de aeronaves encontraran formas más fáciles y rápidas de realizar el trabajo que las del método oficial.

(a) Los mecánicos de mantenimiento de aeronaves frecuentemente tienen diferencias con los gerentes sobre el papel que desempeñan. Los mecánicos de mantenimiento de aeronaves se consideran a sí mismos responsables de la seguridad de la aeronave, y harán lo que sea necesario para asegurar que no esté comprometida. Sin embargo, esto no siempre puede ser ejecutado de acuerdo con el manual oficial.

(b) Los gerentes creen que el rol primario de los mecánicos de mantenimiento de aeronaves es el de seguir procedimientos. Sin embargo, ellos saben que el hecho de trabajar de acuerdo a los procedimientos puede ser lento y no siempre contribuye a cambios rápidos.

(c) El problema se intensifica en la planificación del mantenimiento, donde los métodos a menudo son ajustados a las realidades del personal y disponibilidad de recursos.

(2) Los estándares de auditoría a menudo varían enormemente entre las organizaciones y la Autoridad. No existen estándares comunes de auditoría, por eso es que mientras todas las organizaciones enfatizan auditorías efectivas de la documentación, existen pocos intentos de auditar cómo se realiza en realidad el trabajo.

(a) ADAMS encontró que, de todos los sistemas de reportes de calidad revelados, ninguno fue completamente efectivo. Los sistemas de reportes de calidad son el mecanismo principal del aseguramiento de la seguridad operacional en las organizaciones de mantenimiento, pero no pueden tratar cuestiones de FH. Los problemas que abarcan desde una implementación práctica hasta sistemas sobrecargados. ADAMS enfatiza la falta de consistencia y el cambio efectivo en las operaciones de mantenimiento en respuesta a los problemas identificados de FH, sean éstos de los reportes de discrepancias de calidad, auditorías, o investigaciones de incidentes. Irónicamente, esto estaba en un marcado contraste con los procedimientos para corregir los defectos técnicos.

(b) De acuerdo con el reporte, las organizaciones de mantenimiento no están aprendiendo de los incidentes reportados. Es crítico para la seguridad futura que las organizaciones aprendan de la experiencia e introduzcan cambios para prevenir cualquier repetición de los incidentes.

(c) Fue difícil encontrar información sobre los casos donde ocurrió un aprendizaje seguido de un cambio, y las organizaciones raramente fueron sistemáticas en sus seguimientos sobre aspectos no-técnicos de los incidentes. Se notó la falta de implementación de recomendaciones, del monitoreo de su efectividad en la localización de los problemas que fueron diseñados para cambiar, no se aseguró que problemas inmediatos fueran evitados en áreas clave, escogidas de antemano para mejorar.

(3) Las cuestiones críticas destacadas por el proyecto ADAMS están agrupadas por dos afirmaciones. Existe un doble estándar de ejecución de tareas en el mantenimiento de aeronaves, una forma oficial y la forma en la que el trabajo se realiza en realidad, y los procesos organizacionales de planificación y calidad no son efectivos al tratar de enfocar cómo en realidad se lleva a cabo el trabajo. Existe muy poca evidencia que las organizaciones aprenden de los incidentes que han tenido lugar.

(4) Los dos mecanismos principales de seguridad operacional y confiabilidad en el mantenimiento de aeronaves son el sistema de documentación, el cual especifica que los procedimientos requeridos para llevar a cabo el trabajo, y el sistema de calidad, que busca el asegurar que se haga con más alto estándar posible.

(a) En ninguno de los casos el sistema está funcionando de forma efectiva, particularmente cuando se trata de aspectos humanos y organizacionales de seguridad operacional y confiabilidad. Aún cuando esto no significa que el sistema sea en esencia inseguro, significa que es imposible evaluar cuán seguro es el sistema, y dónde se esconden sus vulnerabilidades.

(5) El hecho de que los problemas de FH sean tan comunes nos lleva a la conclusión que sólo se puede lograr mejoras significativas en seguridad y confiabilidad mediante una aproximación sistemática a la gestión de FH en el mantenimiento de las aeronaves.

(6) Las principales conclusiones del proyecto ADAMS están consolidadas en un documento llamado “Human Centered Management for Aircraft Maintenance”. Este documento provee el marco para la guía en la implementación de un PFH preventivo dentro de una organización. Este incluye secciones sobre: estrategia organizacional para la seguridad operacional y confiabilidad, el rol de los FH en el diseño, planificación y organización de las operaciones de mantenimiento, el rol de los sistemas de calidad y gestión de incidentes en el apoyo del aprendizaje organizacional, y los estándares de competencia.

(7) Finalmente, ADAMS recomienda que, si la industria de mantenimiento de aeronaves se

va a enfrentar al reto planteado por los cambios técnicos, organizacionales e industriales, ésta necesita una mejor práctica de FH. Si los PFH están para dar competencia a las organizaciones al cumplir con estos desafíos, entonces estos programas deben ampliar sus objetivos y su rol dentro de la organización.

(8) Los PFH tienen que proveer mejores diseños, planificación y organización a las operaciones de mantenimiento, así como asegurar que las organizaciones puedan cambiar y aprender como resultado de la experiencia.

(9) De esta manera los FH pueden jugar un rol crítico asegurarando la ventaja sobre la competencia de la compañía a través de las mejoras en su sistema de producción, así como una mejora garantizada en la seguridad y confiabilidad.

C. STAMINA. El sonido enérgico de los acrónimos en inglés del Instrucción en Seguridad Operacional de FH para la Industria de Mantenimiento de Aeronaves–STAMINA (Human Factors Safety Training for the Aircraft Maintenance Industry), tienen una sonoridad peculiarmente optimista. STAMINA (en inglés significa energía), es una solución de instrucción en FH para mantenimiento de aeronaves.

(1) Una aproximación integral a la instrucción en FH requiere su aplicación en toda la organización. Los problemas no están limitados al trabajo del mecánico de mantenimiento de aeronaves en el puesto de trabajo, y las soluciones no deberían estar restringidas sólo a ellos. El entrenamiento STAMINA apunta específicamente a tres roles críticos: gerentes, supervisores, e instructores.

(2) El mantenimiento es afectado en última instancia por las decisiones y acciones de los supervisores, jefes de turno, planificadores, ingenieros, y gerencia organizacional. Este es el personal que prepara el trabajo de los mecánicos de mantenimiento de aeronaves y, como tal, requieren de instrucción en FH.

(3) La instrucción está dirigida a su rol particular. La filosofía que sostiene STAMINA está basada en la convicción que un exclusivo cumplimiento con las regulaciones es inadecuado, incluso hasta contraproducente. Mientras que el material básico del STAMINA cubre los requerimientos del JAR 66 (Aircraft Maintenance Licence), el enfoque está más orientado en la mejora de la seguridad, confiabilidad y eficiencia.

(4) La motivación por el simple cumplimiento conlleva una mínima inversión en la instrucción de FH para cumplir con los requerimientos regulatorios, y una implementación de una estrategia puramente pragmática. La motivación para impactar la realidad operacional animará a una inversión óptima, y a la consideración de la implementación de la prevención en los FH. Una transferencia efectiva de instrucción requiere que la realidad operacional sea tratada. En particu-

lar, se listan algunos aspectos que necesitan ser considerados y discutidos: las barreras a un rendimiento seguro bajo presión de tiempo, procedimientos confusos, el rol de la gerencia durante la instrucción, estándares operacionales duplicados; por ejemplo, se puede poner bajo presión a los mecánicos de mantenimiento de aeronaves para cumplir con plazos estipulados pero al mismo tiempo se puede sentir que ellos serán los culpables, si sucede un incidente, por el hecho de escatimar esfuerzos.

(5) El desafío inicial de FH es el de cambiar la cultura existente de la compañía, desde una que está básicamente orientada técnicamente, a una que es igualmente competente al dirigir aspectos humanos de la operación. El desafío a futuro será el de mantener y mejorar esta nueva cultura, y un elemento clave de esto es precisamente la instrucción del personal que ingresa a la compañía.

(a) STAMINA es una aproximación ambiciosa a los FH, pero puede ser hecha para el trabajo por la naturaleza de los cambios requeridos. Los FH no son fácilmente identificables en forma discreta, ni son problemas de pronta solución. Son aspectos inherentes en sistemas que han sido configurados para realizar funciones técnicas, y ahora están siendo evaluados para dirigir cuestiones humanas. Los cambios tienen que estar enfocados en el sistema entero.

D. AMPOS, Aircraft Maintenance Procedure Optimization System (Sistema de Optimización de Procedimientos de Mantenimiento de Aeronaves). Es un sistema de mejoramiento basado en tecnologías de información, diseñado para consensuar con el tema de FH dentro del mantenimiento y fabricación de aeronaves.

(1) El sistema AMPOS se apoya en un historial de casos que identifican la posibilidad de alguna acción para mejorar las operaciones de mantenimiento, procedimientos y procesos, con relación a metas de seguridad operacional, confiabilidad, y eficiencia mejoradas. Sin embargo, AMPOS no es simplemente un sistema para recolectar información, es esencialmente un proceso de mejora continua.

(2) La idea básica de AMPOS es la de optimizar el rendimiento en el mantenimiento de aeronaves mediante el desarrollo de un mejor soporte para los aspectos que no son técnicos de ejercitación de las tareas de todos los recursos dentro de la organización. La ejecución de las tareas puede ser mejorada en todos los niveles del proceso dentro del trabajo de mantenimiento. Sus metas son las de prestar la mayor atención para mejorar la forma en la cual las operaciones de mantenimiento son realizadas como tradicionalmente los FH se han dedicado para entender las causas de un error o falla en la ejecución de las tareas. De esta for-

ma esto se conecta con las metas organizacionales de mejor seguridad operacional y confiabilidad, con mayor eficiencia y efectividad. AMPOS es, por tanto, esencialmente un proceso de cambios desde abajo hacia arriba.

(3) El AMPOS está diseñado para ayudar y dirigir las mejoras en la documentación, tecnología, sistemas y operaciones. El sistema AMPOS no es por sí mismo un proceso de cambio organizacional. Está diseñado para interactuar con las estructuras organizacionales existentes, los sistemas y procesos. El AMPOS esta siendo aplicado en varias compañías dentro de la industria aeronáutica en Europa.

E. Consideraciones y estrategias para la prevención de errores.

(1) Las estrategias para la prevención de errores pueden ser clasificadas. Esta clasificación es importante en mantenimiento, porque ayuda a visualizar las herramientas que pueden ser utilizadas por los fabricantes y los directivos de mantenimiento en el gerenciamiento del error humano en el mantenimiento. Se proponen tres clases de estrategias para gerenciar el error humano en el mantenimiento de aeronaves. Cada una de estas clases está definida en base al método para controlar el error:

(a) Reducción del error: Las estrategias de reducción del error son concebidas para intervenir directamente en el origen mismo del error. Los ejemplos de estrategias de reducción del error incluyen mejoramiento del acceso a una parte, mejoramiento de la iluminación con la cual la tarea es realizada, y la provisión de una mejor instrucción para el mecánico de mantenimiento. La mayoría de las estrategias de gerenciamiento de errores usadas en mantenimiento de aeronaves están comprendidas en esta categoría.

(b) Captura del error: Esta estrategia asume que el error ha sido cometido; intenta "capturar" el error antes de la partida de la aeronave. Los ejemplos de estrategias de captura del error incluyen una inspección posterior a la tarea, etapas de verificación mientras se desarrolla la tarea, y chequeos funcionales y operacionales posteriores a la tarea.

(c) Tolerancia al error. Tolerancia al error se refiere a la habilidad de un sistema para aceptar un error sin consecuencias catastróficas (o eventos serios). En el caso del mantenimiento de las aeronaves, la tolerancia al error puede referirse a ambos: tanto al diseño de la aeronave en sí misma, como al diseño del sistema de mantenimiento. Los ejemplos de tolerancia al error incluyen la incorporación de sistemas hidráulicos o eléctricos múltiples sobre la aeronave (de

tal modo que un simple error humano pueda solamente afectar un sistema), o un programa de inspección estructural que permita en múltiples oportunidades detectar una fisura por fatiga antes de que alcance un desarrollo crítico.

(2) De las tres clases de estrategias de prevención, solamente la reducción del error señala al error directamente. Las estrategias de captura del error y la tolerancia al error están directamente asociadas con la integridad del sistema. Desde la perspectiva de la seguridad operacional, el error humano en mantenimiento no resulta directa o inmediatamente causa de que una aeronave sea insegura.

(3) La investigación de Factores Humanos en accidentes muestra claramente que, al orientarse a las deficiencias sistémicas u organizacionales (fallas latentes) antes que a los errores individuales (fallas activas), contribuirá positivamente a minimizar significativamente las ocurrencias de error humano. Esta apreciación ha orientado a varias organizaciones de seguridad operacional a prestar una creciente atención a factores organizacionales y culturales, tanto como factores causantes de accidentes, como de prevención de accidentes. El buen entendimiento de estos factores orientará a un mejor entendimiento del error humano en el contexto organizacional.

Sección 3 – Bibliografía.

- Doc. 9683 de la OACI “Manual de Instrucción sobre Factores Humanos”
- Doc. 9806 de la OACI “Directrices sobre FH en las auditorías de la Seguridad Operacional”
- Doc. 9824 de la OACI “Directrices sobre FH en el Mantenimiento de Aeronaves”
- Doc. 9859 de la OACI “Manual de Gestión de la Seguridad Operacional”
- Aircraft Maintenance Human Factors Web Portal: https://hfskyway.faa.gov

ORDEN 8300.10
MANUAL DEL INSPECTOR DE AERONAVEGABILIDAD

Volumen 2

VOLUMEN 2 - TABLA DE CONTENIDOS

AERONAVE Y EQUIPAMIENTO

CAPITULO 1 APROBACION DE CAMPO DE REPARACIONES MAYORES Y ALTERACIONES

Sección 1. Antecedentes

1. Objetivo 1-1
3. General 1-1
5. Aprobación de Ingeniería Requerida 1-4
7. Instalaciones Parciales y/o Incompletas 1-8
9. Requerimientos de Ensayo en Vuelo y de Chequeo de la Operación 1-8
11. DNA Form. 337, Inspección, Reparación, Alteración y Reconstrucción 1-9
13. Vigencia del Manual..... 1-4

Sección 2. Procedimientos

1. Prerrequisitos y Requerimientos de Coordinación 1-11
3. Referencias, Formularios y Ayudas de Trabajo 1-11
5. Procedimientos 1-12
7. Resultado de las Tareas 1-14
9. Actividades Futuras 1-15

CAPITULO 2 RESERVADO.

CAPITULO 3 EVALUACION DE LOS PROGRAMAS DE MANTENIMIETO/INSPECCION PARA ATERRIZAJES EN CATEGORIA I/II/III Y IIIA

Sección 1. Antecedentes

1. Objetivo 3-1
2. Generalidades 3-1
3. Operaciones de Categoría I 3-2
4. Aprobación del Equipamiento para Categoría II de Acuerdo con las RAAC Partes 91 y/o 135 (9 asientos o menos) 3-2
5. Categoría II Aprobación de Equipamiento de Acuerdo con la RAAC Parte 121/135 (10 asientos o más) 3-4
6. Desarrollo del Programa 3-6
7. Requerimientos del Manual de Mantenimiento de Categoría II 3-6
8. Programas de Mantenimiento/Inspección 3-6
9. Programas de Entrenamiento de Mantenimiento 3-7
10. Programas de Mantenimiento/Inspecciones Existentes 3-7
11. Estándares y Equipamiento de Ensayos 3-8
12. Extensiones del Período de Mantenimiento - Aviación General 3-9
13. Chequeos Funcionales en Vuelo 3-9
14. Informes y Registros - Aviación General 3-9

Sección 2. Procedimientos

1. Prerrequisitos y Requerimientos de Coordinación 3-11
2. Referencias, Formularios y Tareas de Apoyo 3-11
3. Procedimientos 3-11
4. Resultado de las Tareas 3-13
5. Actividades Futuras 3-13

Anexo A. Instrucciones para Introducir en la MEL las Actualizaciones por Operaciones Especiales (RVSM, RNP-PBN, Aterrizaje Bajo Mínimos)..... 3-14

Anexo B. Ayuda de Trabajo para Conducir Aprobaciones de CAT II/III..... 3-15

CAPITULO 4 EVALUACION DE UN PROGRAMA DE DESHIELO/ANTI-HIELO DEL OPERADOR

Sección 1. Antecedentes

1. Objetivo 4-1
3. Generalidades 4-1
5. Definiciones 4-2

Sección 2. Procedimientos

1. Prerrequisitos y Requerimientos de Coordinación 4-3
3. Referencias, Formularios y Ayudas de Trabajo 4-3
5. Procedimientos 4-3
7. Resultado de las Tareas 4-7
9. Actividades Futuras 4-7

CAPITULO 5 EVALUACIÓN DE SOLICITUDES DE EXPLOTADORES PARA REALIZAR OPERACIONES EN ESPACIO RVSM

Sección 1. Antecedentes

1. Antecedentes..... 5-1
2. Objetivo..... 5-1
3. General..... 5-1
4. Elegibilidad de la Aeronave..... 5-2
5. Programa de Mantenimiento..... 5-3
6. Instrucción Teórica inicial y recurrente – Personal de Mantenimiento 5-4
7. Evaluación del Explotador..... 5-7

Sección 2. Procedimientos

1. Prerrequisitos y Requisitos de Coordinación..... 5-9
2. Referencias, Formularios, y Ayudas de Trabajo..... 5-9
3. Procedimientos..... 5-9
4. Tareas Finales..... 5-11

5. Actividades Futuras..... 5-12
Anexo A. Instrucciones que Debe Seguir el Explotador para Introducir en la MEL, las Actualizaciones por Operaciones Especiales (RVSM, RNP-PBN, Aterrizaje Bajo Mínimos)..... 5-13
Anexo B. Modelo de Fax a DHA para la Aprobación de RVSM..... 5-14
Anexo C. Guía de Trabajo para Conducir Aprobaciones RVSM..... 5-15

CAPITULO 6 APROBACIÓN DE OPERACIONES DE NAVEGACIÓN AÉREA PBN – PERFORMANCE BASED NAVIGATION

Sección 1. Antecedentes

1. Antecedentes..... 6-1
3. Publicaciones Relacionadas..... 6-1
5. General..... 6-2
7. Contenido de la Solicitud RNP-10 del Explotador..... 6-5
9. Determinación de la Elegibilidad de la Aeronave..... 6-5
11. Evaluación de la Solicitud, Condiciones para la Remoción de la Autorización, e Informes de Error..... 6-8

Sección 2. Procedimientos

1. Requerimientos de Coordinación y Prerrequisitos..... 6-10
3. Referencias, Formularios y Ayudas de Trabajo..... 6-10
5. Aeronavegabilidad Continuada (Requerimientos de Mantenimiento). 6-10
7. Resultados de la Tarea..... 6-10
9. Actividades Futuras..... 6-11

Apéndice 1. Composición de la Navegación Basada en Performance (PBN) 6-12
Apéndice 2. Documentación Requerida para Completar el Proceso de Aprobación..... 6-13
Apéndice 3. Instrucciones para Introducir en la MEL las Actualizaciones por Operaciones Especiales (RVSM, RNP-PBN, Aterrizaje Bajo Mínimos)..... 6-18
Apéndice 4. Modelo de Fax a Remitir a DHA para la Aprobación de PBN (RNAV X /RNP X) 6-19
Apéndice 5. Guía de Trabajo RNP 10 – Con Referencias a la Orden 8400.12A FAA..... 6-25

CAPITULO 7 AL 34. RESERVADO ..... 7-1 a 34-1

CAPITULO 35. INTRODUCCION A LAS TAREAS RELACIONADAS CON LA DNAR PARTE 91.

1. DNAR Parte 91. Autoridad 35-1
3. Responsabilidad del Mantenimiento 35-1
5. Tipos de Programas de Inspección 35-2

CAPITULO 36. EVALUAR/INSPECCIONAR AERONAVES DE EXPLOTADORES BAJO DNAR PARTE 91.

Sección 1. Antecedentes

1. Objetivos 36-1
3. Programas de Inspección 36-1

Sección 2. Procedimientos

1. Prerrequisitos y Requerimientos de Coordinación 36-7
3. Referencias, Formularios y Ayudas de Trabajo 36-7
5. Procedimientos 36-7
7. Resultado de las Tareas 36-10
9. Actividades Futuras 36-10

CAPITULO 37. APROBACION DE LA LISTA DE EQUIPAMIENTO MINIMO/ REVISION

Sección 1. Antecedentes

1. Objetivo 37-1
3. General 37-1
5. Sistemas de Aeronaves 37-1
7. Requerimientos de los Procedimientos 37-2

Sección 2. Procedimientos

1. Prerrequisitos y Requerimientos de Coordinación 37-3
3. Referencias, Formularios y Ayudas de Trabajo 37-3
5. Procedimientos 37-3
7. Resultado de las Tareas 37-4
9. Actividades Futuras 37-4

CAPITULO 38 AL 59. RESERVADO. ..... 38-1 A 59-1

CAPITULO 60 INTRODUCCION

1. Propósito 60-1
3. Certificados 60-1
5. Transporte Común vs Transporte Privado 60-2
7. Transporte Aéreo y Explotadores Aéreos 60-2
9. Concesiones o Autorizaciones de la Dirección Nacional de Transporte Aéreo - Secretaría de Transporte 60-3

CAPITULO 61 EVALUACION DE OPERADORES BAJO LAS PARTES 121 Y SECCION 135.411 (a)(2) DE LA DNAR PARTE 135

Sección 1. Antecedentes

1. Objetivo 61-1
3. General 61-1
5. Fase de Pre-Solicitud 61-1
7. Fase de Solicitud Formal 61-6
9. Fase de Cumplimiento del Documento 61-7
11. Fase de Inspección y Demostración 61-8
13. Fase de Certificación 61-8

Sección 2. Procedimientos

1. Prerrequisitos y Requerimientos de Coordinación 61-9
3. Referencias, Formularios y Ayudas de Trabajo 61-9
5. Procedimientos de la Fase de Pre-Solicitud 61-9
7. Procedimiento de la Fase de Solicitud Formal 61-11
9. Procedimiento de la Fase de Cumplimiento del Documento 61-14
11. Procedimientos de la Fase de Inspección y Demostración 61-15
13. Procedimientos de la Fase de Certificación 61-16
15. Resultado de las Tareas 61-16
17. Actividades Futuras 61-16

CAPITULO 62 EVALUAR LAS CALIFICACIONES DEL PERSONAL DE CONDUCCION DE OPERADORES DNAR PARTE 121 Y 135.

Sección 1. Antecedentes

1. Objetivo 62-1
3. General 62-1

Sección 2. Procedimientos

1. Prerrequisitos y Requerimientos de Coordinación 62-4
3. Referencias, Formularios y Ayudas de Trabajo 62-4
5. Procedimientos 62-4
7. Resultado de las Tareas 62-4
9. Actividades Futuras 62-5

CAPITULO 63 EVALUACION AL MANUAL DE LA EMPRESA Y SUS REVISIONES BAJO LA PARTE 121/ 135.411 (a)(2)

Sección 1. Antecedentes

1. Objetivo 63-1

3. General 63-1
5. Revisión del manual del Explotador/Solicitante 63-1

Sección 2. Procedimientos

1. Prerrequisitos y Requerimientos de Coordinación 63-3
3. Referencias, Formularios y Tareas de Apoyo 63-3
5. Procedimientos 63-3
7. Resultado de las Tareas 63-11
9. Actividades Futuras 63-11

CAPITULO 64 EVALUACION DEL PROGRAMA DE MANTENIMIENTO DE AERONAVEGABILIDAD CONTINUADA/REVISION.

Sección 1. Antecedentes

1. Objetivo 64-1
3. Generalidades 64-1
5. Inspecciones 64-2
7. Programa de Mantenimiento 64-5
9. Organización de las Inspecciones 64-6

Sección 2. Procedimientos

1. Prerrequisitos y Requerimientos de Coordinación 64-7
3. Referencias, Formularios y Tareas de Apoyo 64-7
5. Procedimientos 64-7
7. Resultado de las Tareas 64-9
9. Actividades Futuras..... 64-9

CAPITULO 65 EVALUACION DEL PROGRAMA/REVISION DE ANALISIS Y VIGILANCIA CONTINUA

Sección 1. Antecedentes

1. Objetivo 65-1
3. Generalidades 65-1
5. Revisionar el Programa del Operador 65-2

Sección 2. Procedimientos

1. Prerrequisitos y Requerimientos de Coordinación 65-4
3. Referencias, Formularios y Tareas de Apoyo 65-4
5. Procedimientos 65-4
7. Resultado de las Tareas 65-5
9. Actividades Futuras 65-5

CAPITULO 66 APROBACION DEL PROGRAMA DE CONFIABILIDAD.

Sección 1. Antecedentes

1. Objetivo 66-1
3. General 66-1
5. Proceso de Mantenimiento Primario 66-1
7. Aeronaves Nuevas 66-2
9. Sistema de Recolección de Datos 66-3
11. Análisis de la Información y la Solicitud para los Controles de Mantenimiento 66-3
13. Estándares de Performance 66-4
15. Evaluación del Sistema de Reporte, Presentación de Datos y Estado de las Acciones Correctivas del Programa. 66-5
17. Ajustes de Intervalos y Cambio de Proceso/ Tareas 66-6

Sección 2. Procedimientos

1. Prerrequisitos y Requerimientos de Coordinación 66-8
3. Referencias y Formularios 66-8
3. Referencias y Formularios 66-8
5. Procedimientos 66-8
7. Resultado de las Tareas 66-12
9. Actividades Futuras 66-12

CAPITULO 67 APROBACION DEL PROGRAMA DE CONFIABILIDAD CONTRATADA.

Sección 1. Antecedentes

1. Objetivo 67-1
3. General 67-1
5. Acuerdos Contractuales de Mantenimiento 67-1
7. Compatibilidad entre el Explotador/Solicitante y Contratista 67-2
9. Documentos del Programa de Confiabilidad 67-2
11. Análisis de Datos 67-3
13. Representación Grafica del Programa y Estado de los Programas de las Acciones Correctivas 67-3
15. Acuerdo Contractual 67-3
17. Aprobación 67-4

Sección 2. Procedimientos

1. Prerrequisitos y Requerimientos de Coordinación 67-5
3. Referencias, Formularios y Tareas de Apoyo 67-5
5. Procedimientos 67-5
7. Resultado de las Tareas 67-11
9. Actividades Futuras 67-11

CAPITULO 68 EVALUACION DE LOS OPERADORES BAJO LA DNAR PARTE 135 (9 PASAJEROS O MENOS)

Sección 1. Antecedentes

1. Objetivo 68-1
3. General 68-1
5. Fase de Pre-Solicitud 68-2
7. Fase de la Solicitud Formal 68-2
9. Fase de Cumplimiento de la Documentación 68-2
11. Fase de Inspección y Demostración 68-3
13. Fase de Certificación 68-3

Sección 2. Procedimientos

1. Prerrequisitos y Requerimientos de Coordinación 68-4
3. Referencias, Formularios y Tareas de Apoyo 68-4
5. Procedimientos 68-4
7. Resultado de las Tareas 68-7
9. Actividades Futuras 68-7

CAPITULO 69 EVALUACION DE LOS ACUERDOS DE MANTENIMIENTO TERCERIZADOS DE LAS PARTES 121/135.

Sección 1. Antecedentes

1. Objetivo 69-1
3. General 69-1

Sección 2. Procedimientos

1. Prerrequisitos y Requerimientos de Coordinación 69-5
3. Referencias, Formularios y Tareas de Apoyo 69-5
5. Procedimientos 69-5
7. Resultado de las Tareas 69-10
9. Actividades Futuras 69-10

CAPITULO 70 EVALUACION DE LOS REGISTROS/PROGRAMAS DE CAPACITACION DE MANTENIMIENTO BAJO LA REGULACION 121/ 135.411 (a)(2).

Sección 1. Antecedentes

1. Objetivo 70-1
3. Generalidades 70-1
5. Requerimientos de Coordinación y Programación 70-1
7. Programación de los Programas de Capacitación de Mantenimiento …… 70-1
9. Contenido de los Programas de Capacitación de Mantenimiento/Inspección 70-1

11. Aceptación del Programa de Capacitación de Mantenimiento / Inspección... 70-3

Sección 2. Procedimientos

1. Prerrequisitos y Requerimientos de Coordinación 70-4
3. Referencias, Formularios y Tareas de Apoyo 70-2
5. Procedimientos 70-2
7. Resultado de las Tareas..... 70-6
9. Actividades Futuras 70-6

CAPITULO 71 EVALUACION DEL SISTEMA DE CONSERVACION DE REGISTROS DE MANTENIMIENTO DE TRANSPORTADORES AEREOS BAJO LA REGULACIÓN 121/135.411(a)(2).

Sección 1. Antecedentes

1. Objetivos 71-1
3. Generalidades 71-1
5. Registros de Mantenimiento Requeridos 71-2
7. Requerimiento de Otros Registros e informes 71-5
9. Registros de Mantenimiento Históricos de una Aeronave 71-6

Sección 2. Procedimientos

1. Prerrequisitos y Requerimientos de Coordinación 71-8
3. Referencias, Formularios y Tareas de Apoyo 71-8
5. Procedimientos 71-8
7. Resultado de las Tareas 71-11
9. Actividades Futuras 71-11

CAPITULO 72 EVALUACION DE CONTRACTOS DE LEASING O INTERCAMBIO DE AERONAVES.

Sección 1. Antecedentes

1. Objetivo 72-1
3. General 72-1
5. Contratos de Intercambio de Aeronaves 72-2
7. Responsabilidades de la DNA 72-2

Sección 2. Procedimientos

1. Prerrequisitos y Requerimientos de Coordinación 72-4
3. Referencias, Formularios y Tareas de Apoyo 72-4
5. Procedimientos para los Contratos de Alquiler 72-4
7. Procedimientos para Contratos de Intercambio de Aeronaves 72-5
9. Resultado de las Tareas 72-6
11. Actividades Futuras 72-7

CAPITULO 73 EVALUACION PARA AUTORIZAR EL PROGRAMA DE MANTENIMIENTO DEL LOCADOR A UN EXPLOTADOR BAJO PARTE 121/135 (10 O MAS): AERONAVES MATRICULADAS EN LA REPUBLICA ARGENTINA.

Sección 1. Antecedentes

1. Objetivo 73-1
3. Generalidades 73-1
5. Cumplimiento de las tareas 73-1
7. Aprobación 73-2

Sección 2. Procedimientos

1. Prerrequisitos y Requerimientos de Coordinación 73-3
3. Referencias, Formularios y Tareas de Apoyo 73-3
5. Procedimientos 73-3
7. Resultado de las Tareas 73-5
9. Actividades Futuras 73-5

CAPITULO 74 EVALUACION DE LOS PROGRAMAS DE CONTROL DE PESO Y BALANCEO DE LOS OPERADORES BAJO LA DNAR PARTE 121/135 (10 PASAJEROS O MAS Y AERONAVES POTENCIADAS POR TURBINA).

Sección 1. Antecedentes

1. Objetivo 74-1
3. Generalidades 74-1
5. Peso y Límites del Centro de Gravedad (CG) Establecidos 74-1
7. Procedimientos de carga 74-2
9. Pesaje de las Aeronaves 74-2
11. Contratistas 74-3

Sección 2. Procedimientos

1. Prerrequisitos y Requerimientos de Coordinación 74-4
3. Referencias, Formularios y Tareas de Apoyo 74-4
5. Procedimientos 74-4
7. Resultado de las Tareas 74-8
9. Actividades Futuras 74-8

CAPITULO 75 EVALUACION DE LOS PROCEDIMIENTOS DE CONTROL DE PESO Y BALANCEO DE LOS OPERADORES BAJO LA DNAR PARTE 135 (9 PASAJEROS O MENOS).

Sección 1. Antecedentes

1. Objetivo 75-1

3. Generalidades 75-1
5. Programa Desarrollado/del Fabricante 75-1
7. Programa Desarrollado por el Operador/Solicitante 75-1

Sección 2. Procedimientos

1. Prerrequisitos y Requerimientos de Coordinación 75-3
3. Referencias, Formularios y Tareas de Apoyo 75-3
5. Procedimientos 75-3
7. Resultado de las Tareas 75-5
9. Actividades Futuras 75-5

CAPITULO 76. RESERVADOS. 76-1

CAPITULO 77 EVALUACION DE LOS PROCEDIMIENTOS/DEMOSTRACIONES DE EVALUACION/AMERIZAJE DE EMERGENCIA.

Sección 1. Antecedentes

1. Objetivo 77-1
3. Antecedentes 77-1
5. Demostración Completa de la Evacuación de Emergencia 77-2
7. Demostración Parcial de la Evaluación de Emergencia 77-2
9. Demostración del Amerizaje Total 77-3
11. Demostración Parcial de Amerizaje 77-4
13. Demostración Parcial de Amerizaje 77-4
15. Aumento de la Capacidad de Asientos Mediante Análisis y Ensayos, Sección 25.803(d) 77-4
17. Participantes 77-4
19. Selección de Salidas 77-6
21. Métodos para Bloquear Salidas 77-6
23. Señal de Inicio 77-7
25. Demostraciones Insatisfactorias 77-7

Sección 2. Procedimientos

1. Prerrequisitos y Requerimientos de Coordinación 77-9
3. Referencias, Formularios y Trabajos Auxiliares 77-9
5. Demostración de los Procedimientos para la Evaluación de Emergencia..... 77-9
7. Demostración de los Procedimientos de Amerizaje Forzoso 77-16
9. Evaluación de la Evacuación de Emergencia y de la Demostración de Amerizaje 77-18
11. Tareas Posteriores 77-20
13. Actividades Futuras 77-20

CAPITULO 78 PROCESAMIENTO DEL INFORME DE UTILIZACION DE AERONAVE/MOTOR DEL EXPLOTADOR DE LAS PARTES 121/135.

Sección 1. Antecedentes

1. Objetivo 78-1
3. Generalidades 78-1

Sección 2. Procedimientos

1. Prerrequisitos y Requerimientos de Coordinación 78-2
3. Referencias, Formularios y Ayudas al Trabajo 78-2
5. Procedimientos 78-2
7. Resultado de las Tareas 78-3
9. Actividades Futuras 78-3

CAPITULO 79 RESERVADO 79-1

CAPITULO 80 EVALUACION DE LOS PROCEDIMIENTOS DE EXTENSION DE LIMITES DE TIEMPO POR PERIODOS CORTOS DEL TITULAR DEL CERTIFICADO.

Sección 1. Antecedentes

1. Objetivo 80-1
3. Generalidades 80-1

Sección 2. Procedimientos

1. Prerrequisitos y Requerimientos de Coordinación 80-5
3. Referencias, Formularios y Tareas de Apoyo 80-5
5. Procedimientos 80-5
7. Resultado de las Tareas 80-6
9. Actividades Futuras 80-6

CAPITULO 81 EVALUACION DE AERONAVES DE MATRICULA EXTRANJERA OPERADAS POR EXPLOTADORES BAJO LAS PARTES 121/135.411 (a)(2).

Sección 1. Antecedentes

1. Objetivo 81-1
3. Generalidades 81-1
5. Certificados de Aeronavegabilidad Extranjeros 81-1
7. Diferencias y/o Excepciones de las Tareas de Mantenimiento 81-1

Sección 2. Procedimientos

1. Prerrequisitos y Requerimientos de Coordinación 81-2
3. Referencias, Formularios y Tareas de Apoyo 81-2
5. Procedimientos 81-2
7. Resultado de las Tareas 81-3
9. Actividades Futuras 81-3

CAPITULO 82 EVALUACION DE LAS OPERACIONES DE ALCANCE EXTENDIDO DE LAS AERONAVES CON DOS MOTORES (ETOPS) QUE OPERAN BAJO LA PARTE 121.

Sección 1. Antecedentes

1. Objetivo 82-1
3. Generalidades 82-1

Sección 2. Procedimientos

1. Prerrequisitos y Requerimientos de Coordinación 82-8
3. Referencias, Formularios y Ayudas de Trabajo 82-8
5. Procedimientos 82-8
7. Resultado de las Tareas 82-11
9. Actividades Futuras 82-11

CAPITULO 83 EVALUACION DEL PROGRAMA DE INSPECCION APROBADO DE UNA AERONAVE DE ACUERDO CON LA PARTE 135 DE LA DNAR (9 PASAJEROS O MENOS).

Sección 1. Antecedentes

1. Objetivo 83-1
3. Generalidades 83-1
5. Modificaciones a los Intervalos de Tiempo Aprobados 83-1
7. Manual de Políticas y Procedimientos 83-2

Sección 2. Procedimientos

1. Prerrequisitos y Requerimientos de Coordinación 83-3
3. Referencias, Formularios y Tareas de Apoyo 83-3
5. Procedimientos 83-3
7. Resultado de las Tareas 83-6
9. Actividades Futuras 83-8

CAPITULO 84. RESERVADO. 84-1

CAPITULO 85 EVALUACION DE EQUIPOS O APARATOS DE ENSAYO ESPECIALES.

Sección 1. Antecedentes

1. Objetivo 85-1
3. Generalidades 85-1
5. Antecedentes 85-1

Sección 2. Procedimientos

1. Prerrequisitos y Requerimientos de Coordinación 85-3
3. Referencias, Formularios y Tareas de Apoyo 85-3
5. Procedimientos 85-3
7. Resultado de las Tareas 85-4
9. Actividades Futuras 85-4

CAPITULO 86. RESERVADO. 86-1

CAPITULO 87 PARTES APROBADAS/INTERCAMBIO DE PARTES/ PRESTAMO DE PARTES.

Sección 1. Antecedentes

1. Objetivo 87-1
3. Generalidades 87-1
5. Autorizaciones de Acuerdos de Intercambio de Partes 87-2
7. Autorización para Tomar Partes Prestadas 87-2
9. Aprobación de Partes 87-3

Sección 2. Procedimientos

1. Prerrequisitos y Requerimientos de Coordinación 87-5
3. Referencias, Formularios y Ayudas de Trabajo 87-5
5. Procedimientos 87-5
7. Resultado de las Tareas 87-6
9. Actividades Futuras 87-6

CAPITULO 88 AUTORIZACIONES DE TIEMPO PRORRATEADO.

Sección 1. Antecedentes

1. Objetivo 88-1
3. Generalidades 88-1
5. Datos y Cálculos 88-2

Sección 2. Procedimientos

1. Prerrequisitos y Requerimientos de Coordinación 88-3
3. Referencias, Formularios y Ayudas de trabajo 88-3
5. Procedimientos 88-3
7. Resultados de la Tarea 88-4
9. Actividades Futuras 88-4

CAPITULO 89 AUTORIZACION CONTINUA DE PERMISO ESPECIAL DE VUELO PARA REALIZAR VUELOS DE TRASLADO.

Sección 1. Antecedentes

1. Objetivo 89-1
3. Generalidades 89-1
5. Solicitudes Involucradas con Transporte Aéreo Extranjero 89-2
7. Exhibición del Permiso 89-3
9. Transmisión del Permiso Especial de Vuelo por Fax 89-3

Sección 2. Procedimientos

1. Prerrequisitos y Requerimientos de Coordinación 89-4
3. Referencias, Formularios y Tareas de Apoyo 89-4
5. Procedimientos 89-4
7. Tareas a realizar 89-6
9. Actividades Futuras 89-6

CAPITULO 90 RESERVADO. 90-1

CAPITULO 91 EVALUACION DE LOS REQUERIMIENTOS DE INSPECCION Y MANTENIMIENTO DE UN OPERADOR/SOLICITANTE BAJO LA PARTE 135 (9 PASAJEROS O MENOS).

Sección 1. Antecedentes

1. Objetivo 91-1
3. Generalidades 91-1
5. Requerimientos de Inspección Anual y de 100 Horas 91-1
7. Inspecciones Progresivas 91-2
9. Intervalos de Inspección Progresiva 91-2
11. Requerimientos de Mantenimiento Adicional de la Sección 135.421 de la DNAR 91-3
13. Aprobación del Programa de Mantenimiento para el Equipamiento de Oxigeno Transportado con el Propósito de Uso Medicinal 91-5
15. Revisión de los Límites de Tiempo 91-6

Sección 2. Procedimientos

1. Prerrequisitos y Requerimientos de Coordinación 91-8
3. Referencias, Formularios y Tareas de Apoyo 91-8
5. Procedimientos 91-8
7. Resultado de las Tareas 91-10
9. Actividades Futuras 91-10

CAPITULO 92 EVALUACION DE LOS REGISTROS DE MANTENIMIENTO DE UN OPERADOR QUE OPERA BAJO LA SECCION 135.411 (a)(1) DE LA DNAR.

Sección 1. Antecedentes

1. Objetivo 92-1
3. Generalidades 92-1

Sección 2. Procedimientos

1. Prerrequisitos y Requerimientos de Coordinación 92-6
3. Referencias, Formularios y Ayudas de Trabajo 92-6
5. Procedimientos 92-6
7. Resultado de las Tareas 92-13
9. Actividades Futuras 92-13

CAPITULO 93 EVALUACION DEL MANUAL/REVISION DE ACUERDO CON LA SECCION 135.411 (a)(1) DE LA DNAR.

Sección 1. Antecedentes

1. Objetivo 93-1
3. Generalidades 93-1
5. Revisión del Manual del Operador/Solicitante 93-1

Sección 2. Procedimientos

1. Prerrequisitos y Requerimientos de Coordinación 93-3
3. Referencias, Formularios y Ayudas de Trabajo 93-3
5. Procedimientos 93-3
7. Resultado de las Tareas 93-8
9. Actividades Futuras 93-8

CAPITULO 94 AL 160. RESERVADO. ..... 94-1 a 160-1

CAPITULO 161 INTRODUCCION A LA DNAR PARTE 145.

Sección 1. Generalidades

1. Propósito 161-1

Sección 2. Certificados de Habilitación de Centro de Mantenimiento y Especificaciones de Operación

1. Coordinación 161-3
3. Preparación 161-3

Sección 3. Cómo Evaluar un Taller Aeronáutico Extranjero de Reparación, DNAR Parte 145 Bajo Contrato de una Empresa de Transporte Aéreo de la República Argentina que no se Encuentre Dentro de las Instalaciones del Taller de Reparación.

1. Generalidades 161-6

CAPITULO 162 CERTIFICACION DE UN TALLER AERONAUTICO NACIONAL DE REPARACION/TALLER SATELITE, BAJO LA DNAR PARTE 145.

Sección 1. Antecedentes

1. Objetivo 162-1
3. Proceso de Certificación 162-1
5. Categoría de Servicio Especializado 162-3
7. Trabajos Realizados Fuera de los Talleres/Talleres Satélites 162-3
9. Cambio de Propietario 162-5

Sección 2. Procedimientos

1. Prerrequisitos y Requerimientos de Coordinación 162-6
3. Referencias, Formularios y Tareas de Apoyo 162-6
5. Fase Previa a la Solicitud 162-6
7. Fase de la Solicitud Formal 162-9
9. Fase de Cumplimiento de la Documentación 162-9
11. Fase de Demostración e Inspección 162-10
13. Fase de Certificación 162-11
15. Resultados de las Tarea 162-12
17. Actividades Futuras 162-12

CAPITULO 163 CERTIFICACION DE UN TALLER AERONAUTICO EXTRANJERO DE REPARACION, BAJO LA DNAR PARTE 145.

Sección 1. Antecedentes

1. Objetivo 163-1
3. Proceso de Certificación 163-1
5. Taller Aeronáutico Extranjero de Reparación Bajo Contrato de una Empresa de Transporte Aéreo de la República Argentina que no pertenece a las instalaciones del Taller Aeronáutico de reparación 163-5
7. Categoría de Servicio Especializado 163-6
9. Trabajos Realizados Fuera del Taller y Dentro del País en el que se Encuentra Localizado..... 163-6

Sección 2. Procedimientos

1. Prerrequisitos y Requerimientos de Coordinación 163-8
3. Referencias, Formularios y Tareas de Apoyo 163-8
5. Fase Previa a la Solicitud 163-8
7. Fase de la Solicitud Formal 163-11
9. Fase de Cumplimiento de la Documentación 163-12
11. Fase de Demostración e Inspección 163-12
13. Fase de Certificación 163-13
15. Resultados de la Tarea 163-14
17. Actividades Futuras 163-15

CAPITULO 164 EVALUACION/REVISION DEL MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE INSPECCION, DNAR PARTE 145.

Sección 1. Antecedentes

1. Objetivo 164-1
3. Generalidades 164-1

Sección 2. Procedimientos

1. Prerrequisitos y Requerimientos de Coordinación 164-2
3. Referencias, Formularios y Ayudas al Trabajo 164-2
5. Procedimientos 164-2
7. Resultado de las Actividades 164-4
9. Actividades Futuras 164-5

CAPÍTULO 165 EVALUACIÓN DE LAS INSTALACIONES Y EQUIPAMIENTO DEL TALLER AERONÁUTICO DE REPARACIÓN, DNAR PARTE 145.

Sección 1. Antecedentes

1. Objetivo 165-1
3. Generalidades 165-1
5. Inspecciones a Talleres Aeronáuticos de Reparación Satélite 165-1
7. Inspecciones a Talleres Aeronáuticos Extranjeros de Reparación 165-2
9. Instalaciones de Mantenimiento Contratadas 165-3

Sección 2. Procedimientos

1. Prerrequisitos y Requerimientos de Coordinación 165-4
3. Referencias, Formularios y Ayudas al Trabajo 165-4
5. Procedimientos 165-4
7. Resultados de la Tarea 165-6
9. Actividades Futuras 165-7

CAPÍTULO 166 al 220. RESERVADO. ..... 166-1 a 120-1

CAPÍTULO 221 REALIZACIÓN DE EVALUACIONES A LAS INSTALACIONES DE MANTENIMIENTO DE LOS EXPLOTADORES/SOLICITANTES.

Sección 1. Antecedentes

1. Objetivo 221-1
3. Generalidades 221-1
5. Realización de la Evaluación …….. 221-1

Sección 2. Procedimientos

1. Prerrequisitos y Requerimientos de Coordinación 221-3
3. Referencias, Formularios y Ayudas al Trabajo 221-3
5. Procedimientos 221-3
7. Resultados ……..……... 221-7
9. Actividades Futuras 221-8

CAPÍTULO 222 al 224. RESERVADO. ..... 222-1 a 224-1

CAPÍTULO 225 EMISIÓN DEL CERTIFICADO DE AERONAVEGABILIDAD PARA UNA AERONAVE.

Sección 1. Antecedentes

1. Objetivo 225-1
3. Generalidades 225-1

Sección 2. Procedimientos

1. Prerrequisitos y Requerimientos de Coordinación 225-1
3. Referencias, Formularios y Ayudas al Trabajo 225-1
5. Procedimientos 225-2
7. Finalización de la Tarea 225-2
9. Actividades Futuras 225-2

CAPITULO 226 EMISION DE APROBACION DE AERONAVEGABILIDAD PARA EXPORTACION/IMPORTACION.

Sección 1. Antecedentes

1. Objetivo 226-1
3. Generalidades 226-1

Sección 2. Procedimientos

1. Prerrequisitos y Requerimientos de Coordinación 226-2
3. Referencias, Formularios y Ayudas al Trabajo..... 226-2
5. Procedimientos 226-2
7. Finalización de la Tarea 226-3
9. Acciones Futuras 226-3

CAPITULO 227 EVALUACION DE LAS INSTALACIONES Y PROCEDIMIENTOS PARA ABASTECIMIENTO DE COMBUSTIBLE DEL SOLICITANTE.

Sección 1. Antecedentes

1. Objetivo 227-1
3. Generalidades 227-1
5. Combustibles 227-1
7. Consideraciones Geográficas 227-2
9. Revisiones al Manual 227-2
11. Inspección de las Instalaciones 227-2

Sección 2. Procedimientos

1. Prerrequisitos y Coordinación Previa 227-3
3. Referencias, Formularios y Ayudas de trabajo 227-3
5. Procedimientos 227-3
7. Resultado de las Tareas 227-5
9. Actividades Futuras 227-5

CAPITULOS 227 AL 234. RESERVADO. ..... 227-1 a 234-1

CAPITULO 235 INTRODUCCION A LA AVIONICA.

1. Generalidades 235-1

CAPITULO 236 EVALUACION DE EQUIPOS DE TESTEO DE AVIONICA.

Sección 1. Antecedentes

1. Objetivo 236-1
3. Generalidades 236-1
7. Equipamiento de Testeo Automático (ETA) 236-2
9. Equipamiento de Testeo como Parte de la Estructura (BITE) 236-3

Sección 2. Procedimientos

1. Prerrequisitos y Requerimientos de Coordinación 236-4
3. Referencias, Formularios y Ayudas al Trabajo 236-4
5. Procedimientos 236-4
7. Finalización de la Tarea 236-6
9. Acciones Futuras 236-6

CAPITULO 237 EVALUACION PARA LA APROBACION DE LOS EQUIPOS DE AVIONICA.

Sección 1. Antecedentes

1. Objetivo 237-1
3. Generalidades 237-1

Sección 2. Procedimientos

1. Prerrequisitos y Requerimientos de Coordinación 237-2
3. Referencias, Formularios y Ayudas al Trabajo 237-2
5. Procedimientos 237-2
7. Resultados de la Tarea 237-3
9. Acciones Futuras 237-3

CAPITULOS 238 AL 239. RESERVADO. ..... 238-1 a 239-1

CAPITULO 240 APROBACION DEL USO DE PROGRAMAS DE ALQUILER / INTER-CAMBIO DE FABRICANTES DE AVIONICA PARA OPERADORES DE AVIONICA PARA OPERADORES DE AVIONES CATEGORIA COMMUTER.

Sección 1. Antecedentes

1. Objetivo 240-1
3. Generalidades 240-1

Sección 2. Procedimientos

1. Prerrequisitos y Requerimientos de Coordinación 240-2
3. Referencias, Formularios y Ayudas al Trabajo 240-2
5. Procedimientos 240-2
7. Resultados de la Tarea 240-3
9. Acciones Futuras 240-3

CAPITULO 1. APROBACION DE CAMPO DE REPARACIONES MAYORES Y ALTERACIONES MAYORES

Sección 1 Antecedentes

1. OBJETIVO

Este capítulo provee una guía para determinar la categoría de una reparación o alteración y asegurar que la aeronave puede ser retornada al servicio de acuerdo con los datos técnicos aprobados.

3. GENERAL

A. Definiciones

(1) Aeronave: Para los propósitos de este capítulo, significa aeronave, motor de aeronave, hélice, accesorios o cualquiera de sus componentes.

(2) Alterar: Cambiar o modificar.

(3) Alteración Mayor: Es una alteración no listada en las especificaciones de la aeronave, motor o hélice que además se ajusta a una, o más, de las siguientes condiciones:

- Puede afectar apreciablemente, la aeronavegabilidad por cambiarse el peso y balanceo, la resistencia estructural, la performance, la operación del grupo motopropulsor o las características de vuelo.

- No es realizada de acuerdo a prácticas aceptadas o no puede ser realizada por operaciones elementales.

(4) Reparación Mayor: Es una reparación que se ajusta a una o más de las siguientes condiciones:

- Si es realizada en forma incorrecta, puede afectar apreciablemente la aeronavegabilidad, por cambiarse el peso y balanceo, la resistencia estructural, la performance, la operación del grupo motopropulsor o las características de vuelo.

- No es realizada de acuerdo a prácticas aceptadas o no puede ser realizada por operaciones elementales.

(5) Alteración Menor: Cualquier alteración que no sea clasificada como una alteración mayor.

(6) Reparación Menor: Cualquier reparación que no sea clasificada como una reparación mayor.

(7) Aprobación de Campo: Es una aprobación, hecha por un Inspector de Aeronaves de la DNA, previamente autorizado, a una reparación o alteración mayor, que se cumple para uno o más de los siguientes casos, según corresponda:

- Verificación de datos solamente, para una única aeronave.

- Inspección física, demostración, ensayo, etc. para una aeronave.

- Verificación de datos solamente, por duplicación sobre una aeronave idéntica.

(8) Datos: Información que sustenta y/o describe la alteración o reparación, incluyendo:

- Planos, croquis, y/o fotografías.
- Análisis de tensiones.
- Boletines de Servicio.
- Ordenes de Ingeniería.
- Limitaciones de Operación.

(9) Datos Aprobados: Son datos que pueden ser utilizados para sustentar las reparaciones y alteraciones mayores, derivados de:

- Hojas de Datos del Certificado Tipo.

- Certificados Tipo Suplementarios (CTS), siempre y cuando sean aplicables específicamente al ítem a ser reparado o alterado.

- Directivas de Aeronavegabilidad (DA).

- Manuales de Mantenimiento o Instrucciones del Fabricantes para la estructura, el motor o la hélice, aprobados por la DNA.

- Manuales o Instrucciones del Fabricante para Accesorios, excepto que no sean aprobados por el Director Nacional, o que resulten en una alteración de la aeronave, motor de aeronave y/o hélice.

- DNA Form. 337 o equivalente, cuando los datos especificados han sido aprobados previamente y serán utilizados como base de la aprobación de campo.

- DNA Form. 337 o equivalente, utilizado para aprobación múltiple solamente, por quien realizó la modificación original.

- Manuales de Reparación Estructural (SRM), solo como una fuente de datos aprobados para una reparación mayor, cuando éste es un documento aprobado por la DNA. Los datos contenidos en el SRM, cuando éste no está aprobado por la DNA, pueden ser utilizados sobre una base caso por caso si una aprobación previa de la DNA es otorgada para tal reparación.
- Una Autorización de Fabricación de Partes (AFP), es considerada dato aprobado solamente para la parte y se podrá requerir un CTS para efectuar la instalación de la misma.

- Autorización de Orden Técnica Estándar (AOTE).
- Datos de reparación, bajo la DNARE 36, para el titular de la aeronave solamente.

- Boletines extranjeros, que se apliquen a aeronaves fabricadas

- en el extranjero y matriculadas en la República Argentina, cuando estén aprobados por la autoridad extranjera.

- Datos que describan un artículo o accesorio utilizado en una alteración, que haya sido aprobado por la DNA bajo una Orden Técnica Estándar (OTE). Como las condiciones y ensayos requeridos para aprobar un artículo bajo una OTE son las mínimos, el mismo podrá ser instalado solamente luego de que los documentos relativos a la instalación presentados por el operador (solicitante) sean evaluados a los fines que la instalación pueda ser aprobada.

- Datos que describan una parte o accesorio, utilizado en una alteración, que haya sido aprobado por la DNA por medio de una Aprobación de Fabricación de Partes (AFP). Como un medio de evaluar la aeronavegabilidad y performance de la parte, podría ser requerida la emisión de un CTS para obtener la AFP.

<u>NOTA</u>: La elegibilidad para instalaciones subsecuentes o reinstalaciones de tales partes o acce sorios en una aeronave que posea Certificado Tipo, que no sea la misma aeronave sobre la cual se demostró originalmente la aeronavegabilidad, será aceptable siempre que la parte o accesorio cumpla con sus requerimientos de funcionamiento, y que la instalación sea compatible. El operador (titular) debe demostrar evidencia de una instalación previa aprobada por un CT, CTS o aprobación de campo mediante un DNA Form. 337 el cual servirá como una base para proseguir con la aprobación de campo.

- Cartas y Boletines de Servicio o documentos similares, los cuales sean aprobados específicamente por el Director Nacional (bajo OTE, AFP u otra base de certificación tipo).

- Boletines extranjeros que se apliquen a un producto producida por un fabricante extranjero localizado en un país con el cual la República Argentina tenga un ABA o MOU, o que sea miembro de la JAA y mediante una carta de autorización específica emitida por la A.A.C.E.

- Cualquier otro dato aprobado por el Director Nacional.

- FAA AC 43.13-1, Inspección y Reparación de Aeronave, Métodos, Técnicas y Prácticas Aceptables.

<u>NOTA</u>: La AC 43.13-1 podrá ser usada como dato aprobado, solo si quien la utiliza verifica que se cumplen los siguientes prerrequisitos :

- Que es apropiada para el producto a ser reparado/alterado,

- Que es directamente aplicable al producto a ser reparado/ alterado, y
- Que no se contrapone a los datos del fabricante.

(10) Aprobación de Retorno al Servicio: Aprobación dada por personal capacitado, que habilita el retorno al servicio de la aeronave.

(11) Retorno al Servicio: Acción de poner operativa una aeronave, luego de que la aprobación ha sido otorgada por personal calificado.

B. Inspector Calificado.

El Inspector de la DNA debe estar autorizado y tener experiencia o estar entrenado en los métodos, técnicas, y materiales involucrados en la reparación/alteración mayor.

C. Responsabilidades del Inspector.

- El Inspector de la DNA debe ser capaz de determinar que, otorgando una aprobación de campo, se puede esperar que el producto mantenga una operación segura y cumpla con los requerimientos regulatorios.

- Si el Inspector de la DNA no está completamente familiarizado con todos los aspectos de la alteración o reparación, o tiene alguna duda acerca de la aeronavegabilidad esperada, la aprobación o la negación no será dada hasta que se haya obtenido la asistencia necesaria, y el Inspector tenga una determinación acerca de la aeronavegabilidad esperada .

D. Requerimientos de Datos y Coordinación

(1) La fuente de los datos presentados por un operador es estrictamente responsabilidad del mismo. Los Inspectores de la DNA no deberán proveer ni obtener datos para uso del operador. No se debería preguntar acerca de las fuentes, costos y demás temas referentes a la obtención de los datos que son presentados por el operador durante el proceso de aprobación de una alteración.

(2) Los datos aceptables que pueden ser utilizados sobre una base particular para obtener la aprobación, son:

- FAA AC 43.13-1A y 43.13-2A.

- Información Técnica del Fabricante (por ej. manuales, boletines, equipos, etc.)

- Aprobaciones de Campo efectuadas por la DNA, la FAA y la AACE de países miembros de la JAA.

5. APROBACION DE INGENIERIA REQUERIDA

A. Las alteraciones mayores son realmente cambios mayores al Diseño Tipo y podrían requerir un Certificado Tipo Suplementario. Los cambios mayores de resistencia estructural, confiabilidad, y características operacionales no previamente aprobados, afectan la aeronavegabilidad del producto y por lo tanto requieren aprobación de la División Inge-

niería de la Dirección de Certificación Aeronáutica de la DNA que corresponda. Las alteraciones mayores típicas en esta categoría incluyen lo siguiente:

(1) Aumento del peso bruto y/o cambios de los límites del centro de gravedad.

(2) La instalación, cambio o reubicación de equipos y sistemas que pudieran afectar adversamente la integridad estructural y/o las características de operación en vuelo o en tierra de la aeronave.

(3) Cualquier cambio (alteración) en las superficies móviles de control que puedan perturbar adversamente el balanceo estático o dinámico, alterar el contorno, o provocar alguna variación (en más o en menos) en la distribución de peso.

(4) Cambios en el recorrido de las superficies de control fuera de los límites aprobados, mejoras mecánicas del sistema de control, en ubicación de partes componentes del sistema de control, o en la dirección del movimiento de los controles.

(5) Cambios de las dimensiones básicas o configuración externa de la aeronave, tales como la superficie alar y conjunto de cola o ángulos de incidencia, cabina, capots del motor, contornos o radios del fuselajes o ubicación relativa del ala y conjunto de cola respecto del fuselaje.

(6) Cambios en el tren de aterrizaje, tales como partes internas de los amortiguadores, longitud, geometría de los elementos o frenos y sistemas de freno.

(7) Cualquier cambio en conductos, cubierta del motor, y/o deflectores que pudieran afectar adversamente el flujo de aire de refrigeración.

(8) Cambios a la estructura primaria que puedan afectar adversamente las características de resistencia o flutter y vibración o tolerancia de daños según la filosofía de diseño.

(9) Cambios a sistemas que pueden afectar adversamente la aeronavegabilidad de la aeronave, tales como:

- Reubicación de los venteos de combustible.
- Uso de componentes hidráulicos de nuevo tipo o diferente.
- Materiales de tubos y uniones no aprobados previamente.

(10) Cambios a las líneas de combustible y aceite o sistemas que pudieran afectar adversamente su operación, tales como:

- Nuevos tipos de mangueras y/o conexiones de mangueras.
- Cambios en las válvulas de descarga de combustible.
- Nuevos selladores de celdas de combustible.

- Nuevos materiales en las líneas de aceite o combustible.

- Nuevos componentes para el sistema de aceite o combustible.

(11) Cualquier cambio en el diseño de los controles básicos de hélice o motor, limitaciones de operación, y/o cambios no aprobados para ajustes de motor y regulaciones que tengan influencia sobre la potencia.

(12) Cambios en un extinguidor de fuego fijo o sistema detector que pudiera afectar adversamente la efectividad o confiabilidad del sistema, tales como:

- Reubicación de inyectores de descarga o unidades detectoras.

- Uso de componentes diferentes o nuevos en los detectores, en nuevas disposiciones de los circuitos.

- Disminución de la cantidad o diferente tipo de agente de extinción.

(13) Cambios que no alcancen los estándares mínimos establecidos en una Orden Técnica Estándar bajo la cual se fabricó un componente o dispositivo particular de aeronave.

<u>NOTA</u>: "Alcanzar los estándares mínimos establecidos en una Orden Técnica Estándar" significa que el equipamiento no tiene que tener una aprobación OTE, sino que solo necesita alcanzar los requerimientos establecidos en la OTE.

(14) Modificaciones al tipo aprobado por una OTE para el equipamiento de radiocomunicaciones y de navegación, pueden afectar adversamente la confiabilidad o aeronavegabilidad, produciendo efectos tales como:

- Cambios que se apartan de las Limitaciones de Operación del fabricante de semiconductores o tubos de vacío.

- Cambio en la frecuencia IF.

- Extensión del rango de frecuencia del receptor por encima o por debajo de los límites extremos de diseño dados por el fabricante.

- Cambios mayores al diseño básico de las ayudas de aproximación.

- Cambios que se apartan del diseño de performance ambiental.

(15) Cambios a la estructura de la aeronave o cabina interior de la aeronave que pudieran, de alguna manera, afectar adversamente la evacuación de los ocupantes.

B. La asistencia y opinión de la División Ingeniería de la Dirección Certificación Aeronáutica que corresponda, deberá ser solicitada cuando se trabaja en áreas que incluyen:

- Uso de materiales de recubrimiento sintético.
- Substitución de partes.
- Procesos en los cuales se dispone de información insuficiente.
- Nuevas aplicaciones de cromados.
- Nuevas aplicaciones de titanio.
- Recubrimientos de cerámica.
- Nuevas aplicaciones de magnesio.
- Uso de adhesivos de resina sintética.
- Nuevos revestimientos o enchapado.
- Nuevas técnicas de soldadura.
- Soldaduras de ciertos tipos de partes de motor o de hélice.
- Solicitud de Ordenes Técnicas Estándar para instalaciones específicas.
- Medios alternativos para cumplir con Directivas de Aeronavegabilidad.
- Cualquier cambio requerido para el sistema de instrumental de la aeronave.
- Cualquier otro proceso especial complejo, que si no es realizado apropiadamente podría tener un efecto adverso sobre la integridad del producto.

C. Los Inspectores de Aeronavegabilidad Continuada, no el operador, deberían peticionar la asistencia/evaluación de la División Ingeniería de la Dirección de Certificación Aeronáutica que correspondiera, y/o la aprobación de datos de ingeniería no aprobados para aprobaciones de campo.

D. Cuando el legajo de una reparación o alteración es entregado a la División Ingeniería que correspondiera para su revisión, debe ir acompañado por una nota. Cuando sea necesario, la nota proveerá información detallada y pertinente no contenida en los datos enviados, tales como las recomendaciones del Inspector de Aeronavegabilidad , puntos de vista y pedidos específicos de recomendaciones.

E. Cuando se requiera asistencia de la División Ingeniería que correspondiera para propósitos de aprobaciones de campo, es de esperar que el Inspector que completará la aprobación de campo, coordine e implemente la asistencia requerida.

F. El Inspector deberá tener en cuenta que los datos aprobados por la División Ingeniería que corresponda, podrían no cubrir todas las etapas y procedimientos necesarios para cumplir la alteración o reparación. Así mismo, puede ser requerida la intervención de un Inspector de Aeronavegabilidad Continuada para completar la tarea.

7. INSTALACIONES PARCIALES Y/O INCOMPLETAS.

A. Aprobaciones de campo para instalaciones parciales y/o incompletas, tienen por objeto aprobar modificaciones mayores parciales sobre una aeronave que será operada por un período de tiempo no especificado. Una aeronave que tenga una instalación incompleta de equipamiento podría ser retornada al servicio solo si se cumple lo siguiente:

- Los datos de la alteración han sido aprobados por la DNA.
- Se ha determinado que la alteración parcial/incompleta no afecta la operación segura de la aeronave.
- El equipamiento instalado permanece desactivado y posee las placas que indiquen que no debe ser utilizado.
- El peso y balanceo refleje la instalación incompleta.
- Los requisitos de mantenimiento han sido completados y firmados para el trabajo que realmente se efectuó.

B. Para mantener la validez del Certificado de Aeronavegabilidad, la aprobación de retorno al servicio debe ser realizada por una persona autorizada según la Sección 43.7 de la DNAR Parte 43.

C. El operador debe ser advertido de que las alteraciones cumplidas en forma parcial pueden estar sujetas a una completa inspección de conformidad cuando el proyecto completo sea presentado para la aprobación.

NOTA: La aprobación formal de cada etapa de la alteración podría eliminar esta posibilidad y permitirá la utilización del equipamiento que, por si mismo, podría ser utilizado en forma segura.

9. REQUERIMIENTOS DE ENSAYO EN VUELO Y DE CHEQUEO DE LA OPERACION

A. Una alteración o reparación que requiera ya sea un Ensayo en Vuelo para demostrar cumplimiento con las regulaciones, o un cambio al Manual de Vuelo o a las Limitaciones de Operación debe ser coordinado con la División Ingeniería de la Dirección Certificación Aeronáutica que corresponda.

B. Las alteraciones que requieran un Suplemento al Manual de Vuelo o cambios a las Limitaciones de Operación, deben ser coordinadas con la Dirección de Certificación Aeronáutica que corresponda.

C. Cualquier alteración o reparación que pudiese haber cambiado apreciablemente las características de vuelo de la aeronave o afectado substancialmente su operación en vuelo, deberá ser chequeada operacionalmente de acuerdo con la DNAR Parte 91, Sección 91.407 y los resultados serán asentados en los registros de la aeronave.

D. Si un chequeo operacional no es satisfactorio como resultado del uso de datos aprobados, el operador debe desarrollar datos adicionales y presentarlos a la DNA.

11. DNA FORM. 337, INSPECCION, REPARACION, ALTERACION Y RECONS-TRUCCION.

A. Aprobación de Datos

(1) La aprobación de datos emitidos para una aeronave es aplicable solamente para la aeronave descripta en el Bloque 1 del DNA Form. 337. Estos datos no pueden ser usados automáticamente como datos aprobados para otra aeronave. Solamente podrán ser usados con la aprobación de la DNA como base para obtener la aprobación sobre otra aeronave.

(2) Una aprobación de datos emitida para duplicación en una aeronave idéntica, puede ser usada como dato aprobado por quien realizó la modificación original, solo si la misma alteración es realizada sobre una aeronave de la misma marca, modelo y serie que el de la aeronave original.

(3) Cuando la alteración a una aeronave ha sido realizada por personas que no fueron las que efectuaron la modificación original, estos datos podrán ser usados como una base para obtener la aprobación para dicha aeronave.

B. Aprobación de la Alteración. La aprobación de una alteración, emitida para una aeronave, es aplicable solamente a la aeronave descripta en el bloque 1 del DNA Form. 337. Esta alteración no podrá ser aplicada automáticamente a otra aeronave. La alteración podrá ser usada solo con la previa aprobación de la DNA como base para realizar alteraciones sobre otras aeronaves de igual marca y modelo.

C. Registro de Desviaciones de Datos. Las alteraciones que utilicen datos que no difieran apreciablemente de los datos previamente aprobados, no requerirán una aprobación nueva o adicional. Las variaciones menores que no afecten la seguridad serán aceptables sin la aprobación previa de la DNA y sin necesidad de una solicitud formal por parte del operador. Asimismo, la desviación deberá ser registrada en un DNA Form. 337.

D. Alteraciones a los Tanques y/o Sistemas de Combustible. Dentro de las 24 hs siguientes a la recepción de un DNA Form. 337 que registra una modificación al sistema de combustible de una aeronave o la instalación de tanques de combustible suplementarios en el compartimento de pasajeros o de equipajes, se debe cumplir con lo siguiente:

(1) Revisar el formulario para asegurarse de que los requerimientos de aeronavegabilidad han sido cumplidos.

(2) Asegurarse de que todas las secciones aplicables, las firmas y las fechas hayan sido registradas en el formulario.

(3) Asegurarse de que la Dirección y el Inspector interviniente inicialen el formulario en el recuadro ubicado en la parte superior derecha del DNA Form. 337.

(4) Archivar el DNA Form. 337 en el legajo de la aeronave.

1. PRERREQUISITOS Y REQUERIMIENTOS DE COORDINACION

   A. Prerrequisitos para los Inspectores de Aeronavegabilidad

   - Tener los conocimientos necesarios de los requerimientos regulatorios establecidos en la DNAR Partes 21, 43 y 65.
   - Tener aprobado el Curso de Entrenamiento de Inspectores de Aeronavegabilidad, o equivalente.
   - Tener aprobado un Curso de Alteraciones y Reparaciones o equivalente.
   - Estar identificado y autorizado para realizar aprobaciones de campo por el Director de Aeronavegabilidad Continuada correspondiente.

   B. Coordinación

   Esta tarea puede requerir la coordinación o asistencia de la División Ingeniería de la Dirección de Certificación Aeronáutica que corresponda, de otro personal técnico y del operador.

3. REFERENCIAS, FORMULARIOS Y AYUDAS DE TRABAJO

   A. Referencias

   - DNAR Partes 1, 21, 22, VLA, 23, 25, 27, 29, 31, 33, 35, 36, 39, 91, 121, 135 y 145.
   - DNARE(s) aplicable(s).
   - Orden 8130.2B Certificación de Aeronavegabilidad de Aeronaves y Aprobaciones Relacionadas, y sus enmiendas.
   - CA 20-114, Documentos de Servicio del Fabricante.
   - CA 43.9B, Registros de Mantenimiento.
   - CA 43-31, Procedimiento para la Reparación Mayor de Aeronaves y/o sus Componentes.
   - CA 43-32, Procedimientos para la Alteración Mayor de Aeronaves.
   - CA 145-61, Registros de Trabajos en el Taller.
   - FAA AC 43.13-1A y 43.13-2A.
   - CAR 3, 4a y 4b.
   - Hojas de Especificaciones Técnicas del Certificado Tipo.

   B. Formulario

   - DNA Form. 337, “Inspección, Reparación, Alteración y Reconstrucción”.
   - DNA Form. 8110.12, “Solicitud para Certificado Tipo, Certificado de Producción o Certificado Tipo Suplementario”.

C. Tareas de Apoyo

Ninguna.

5. PROCEDIMIENTOS

A. Análisis de los Datos Enviados por el Operador. Los Inspectores autorizados deben determinar que los datos suministrados son lo suficientemente completos como para proceder a la evaluación de la alteración o reparación propuesta.

(1) Previo a que el operador inicie los trabajos, analizar y evaluar lo siguiente:

(a) Una solicitud formal enviada con los siguientes documentos:

- DNA Form. 337 completo y por duplicado.

- Otros documentos administrativos usados por un fabricante u operador que sean aceptables para el Director Nacional.

(b) Legajo que puede incluir, pero sin estar limitado a los siguientes datos:

- Descripción detallada de las alteraciones o reparaciones propuestas.

- Documentos de diseño tales como, métodos, croquis, planos, análisis de tensiones, fotografías, análisis de carga eléctrica, etc.

- Procedimientos de ensayo o métodos para cumplir la certificación y/o reglas de operación, tales como flamabilidad, monóxido de carbono, y requerimientos de ruido.

(c) Una descripción de la alteración o reparación propuesta que asegure que se describe en forma correcta y segura la alteración o reparación.

(d) Documentos de diseño, para asegurar que el operador ha considerado todos los estándares de diseño aplicables y cuenta con los análisis necesarios para sustanciar las novedades en este sentido. Los documentos deben considerar al menos lo siguiente:

- Las bases de certificación (seguridad por falla, tolerancia de daños, etc.).

- Los requerimientos estructurales que pueden ser afectados por la alteración o reparación.

- Cualquier amenaza que pueda afectar a la aeronave o sus ocupantes.

- Cálculos de peso y balanceo.

- Limitaciones de operación.
- Otros factores que afecten la seguridad o la aeronavegabilidad.

(e) Los procedimientos de ensayo, para asegurar que los mismos incluyen todos los ensayos necesarios para sustanciar que la alteración o reparación cumple con los requerimientos de certificación aplicables y son apropiados para dicha alteración o reparación

(f) Instrucciones de aeronavegabilidad continuada, si corresponde.

(2) Si los datos no están completos, el operador debe proveer cualquier información adicional necesaria.

B. Evaluación de la Propuesta para Determinar la Compatibilidad con la Configuración Actual de la Aeronave. Realizar una evaluación preliminar de la alteración o reparación propuesta y una inspección de la aeronave, según se requiera. Cumplir al menos con lo siguiente, según correspondiera:

(1) Examinar los registros de la aeronave en busca de alteraciones y reparaciones previas que pudieran afectar la alteración o reparación propuesta.

(2) Controlar los procedimientos de inspección y mantenimiento para determinar que la alteración o reparación haya sido referenciada.

(3) Inspeccionar la aeronave para verificar:

- Las alteraciones o reparaciones anteriores que pudieran no haber sido registradas.
- La compatibilidad entre las alteraciones o reparaciones anteriores, y las alteraciones o reparaciones que se propone realizar.

(4) Si se determina que la alteración propuesta está más allá del alcance de una aprobación de campo, se debe indicar al operador que es necesaria la evaluación por parte de la División Ingeniería de la Dirección de Certificación Aeronáutica que corresponda. La asistencia al operador incluirá:

- Suministrarle el DNA Form. 8110-12 o CTS.
- Indicarle que debe adjuntar al DNA Form. 8110.12, toda la información que disponga.
- Advertirle que no proceda con la alteración hasta que reciba la aprobación de la División Ingeniería de la Dirección de Certificación Aeronáutica que corresponda.

(5) Si se determina que la intervención de la División Ingeniería de la Dirección de Certificación Aeronáutica que corresponda, es necesaria para aprobar una reparación mayor, el Inspector se contactará con dicha División de Ingeniería. La coordina-

ción con el operador incluirá lo siguiente:

- Requerirle que provea toda la información de apoyo.
- Advertirle que no proceda con la alteración hasta que reciba la aprobación de la División de Ingeniería que corresponda.

C. Evaluar la Alteración o Reparación después de la Aprobación o Aceptación de los Datos. El Inspector programará una inspección de conformidad con el operador para verificar los trabajos y el cumplimiento con los datos aceptados o aprobados.

(1) El Inspector debe evaluar las actividades durante y después de los procesos de alteración y reparación. Esto incluye, pero no se limita a lo siguiente, según correspondiera:

- Verificación de la carga estructural.
- Verificaciones y ensayos operacionales.
- Cualquier otra técnica o método que estime necesario.

(2) Si durante una inspección de conformidad se determina que el operador no puede cumplir con los datos propuestos, el operador debe revisionar estos datos al afecto.

(3) Cuando los datos provistos por el operador son "solo datos aprobados", verificar la mano de obra del operador, conformidad y cumplimiento con los datos de la alteración o reparación, como parte del seguimiento normal.

D. Verificar la Aprobación para el Retorno al Servicio. La aeronave debe ser aprobada para el retorno al servicio por alguna de las personas autorizadas por la Sección 43.7 de la DNAR Parte 43, completando el bloque 8 del DNA Form. 337 y verificando las anotaciones correspondientes en el registro de mantenimiento.

7. RESULTADO DE LAS TAREAS

A. La terminación de esta tarea puede resultar en la aprobación de los datos, de la alteración o de la reparación. El procesamiento de los formularios dependerá de que el operador haya utilizado datos previamente aprobados o no.

(1) Datos Aprobados. Si los datos utilizados para realizar una reparación o alteración mayor fueron aprobados previamente, el operador completará el bloque 8, Descripción del trabajo realizado y aprobación del retorno al servicio, del DNA Form. 337.

NOTA: Para una parte, como por ejemplo un ala, que no vaya a ser utilizada inmediatamente, adjunte el DNA Form. 337 hasta que la parte sea utilizada (ver CA 43-9B).

(2) Datos No Aprobados. Si los datos utilizados para realizar una reparación o alteración mayor no fueron aprobados previamente, el operador realizará un informe con la descripción del trabajo realizado y los procedimientos para la aprobación de retorno al servicio y lo enviará para su aprobación a la DNA. Si los datos para la reparación o alteración cumplen con las regulaciones y están en conformidad con prácticas industriales aceptables, los datos presentados en dicho informe serán aprobados. Posteriormente el operador completará el bloque 8 del formulario y enviará el original a la DNA.

(3) Cuando se reciba en la DNA el DNA Form. 337 original, el Inspector que aprobó los datos registrará la aprobación en el bloque 9, haciendo referencia al informe del operador y utilizando alguna de las siguientes declaraciones:

(a) Aprobación por Verificación de Datos Solamente- Aeronave Unica: "La información identificada aquí cumple con los requerimientos de aeronavegabilidad correspondientes y es la aprobada para la aeronave descrita anteriormente, sujeta a una inspección de conformidad realizada por un Inspector autorizado".

(b) Aprobación por Inspección Física, Demostración, Ensayo, etc.-Aeronave Unica: “La información identificada aquí cumple con los requerimientos de aeronavegabilidad correspondientes y es la aprobada para la aeronave descrita anteriormente, su-jeta a una inspección de conformidad realizada por un Inspector autorizado".

(c) Aprobación por Verificación de Datos Solamente - Duplicación para Aeronave Idéntica: “La alteración identificada aquí cumple con los correspondientes requerimientos de aeronavegabilidad y es la aprobada para duplicación sobre la misma marca y modelo de aeronave, y configuración de alteración, cuando es realizada por quien efectuó la alteración original."

9. ACTIVIDADES FUTURAS. Ninguna

CAPITULO 2. Reservado.

CAPITULO 3. EVALUACION DE LOS PROGRAMAS DE MANTENIMIENTO/INSPECCION PARA ATERRIZAJES EN CATEGORIA I/II/III Y IIIA

Sección 1 Antecedentes

1. OBJETIVO

Este capítulo provee una guía para evaluar y aceptar solicitudes para aproximaciones y aterrizajes bajo mínimos meteorológicos. Complementa al Manual del Inspector de Operaciones (MIO) en uso en la Dirección de Habilitaciones Aeronáuticas (DHA).

2. GENERALIDADES

A. Responsabilidades**.**

(1) La evaluación de la aeronave será efectuada por Inspectores de la Dirección de Certificación Aeronáutica (DCA) de la DNA. EL programa de mantenimiento de explotadores bajo RAAC 91 (solamente aeronaves categoría transporte), RAAC 135, y RAAC 121 será evaluado por los Inspectores de Aviónica y de Mantenimiento de la Dirección de Aviación de Transporte (DAT) de la DNA. El programa de mantenimiento del resto de aeronaves que operan bajo el RAAC 91, será evaluado por Inspectores de la Dirección de Aviación General (DAG) de la DNA. Los Inspectores de Operaciones de la Dirección de Habilitaciones Aeronáuticas (DHA) evaluarán y aceptarán los elementos requeridos del programa operacional. Todos los inspectores intervinientes trabajarán de manera coordinada durante las evaluaciones. Las coordinaciones necesarias de la DNA serán centralizadas en la División Aviónica de la DAT, la que a su vez coordinará con los Inspectores asignados a la evaluación operativa por la DHA. La DHA emitirá las autorizaciones/ aprobaciones para realizar operaciones de aproximación bajo mínimos meteorológicos a los explotadores, una vez finalizadas exitosamente las evaluaciones.

(2) El solicitante obtendrá y presentará todos los documentos que establezcan la elegibilidad de la(s) aeronave(s). El solicitante presentará a la Autoridad Aeronáutica la evidencia de que es capaz de operar y mantener cada aeronave o grupo de aeronaves involucradas y un programa de mantenimiento para su aprobación. El solicitante establecerá que cada piloto tiene un adecuado conocimiento de los requerimientos y procedimientos para realizar operaciones de aproximación bajo mínimos meteorológicos. También puede serle requerida la presentación de políticas y procedimientos CAT II/III para su aceptación, y los requerimientos de entrenamiento inicial y recurrente de pilotos.

B. Calificaciones para Aproximación y Aterrizaje Bajo Mínimos Meteorológicos. Las autorizaciones para aproximación y aterrizaje bajo mínimos meteorológicos son emitidas para operadores

calificados que operan de acuerdo con la RAAC Partes 91, 121 ó 135. Mientras que las reglas de operación para cada una de estas autorizaciones pueden variar significativamente, los lineamientos para la aprobación no lo hacen. La aprobación para las aproximaciones bajo mínimos meteorológicos en todas las categorías requerirán del cumplimiento regulatorio en las tres áreas más importantes que se describen a continuación:

- Equipos y sistemas de navegación.
- Calificaciones del personal de mantenimiento y tripulaciones de vuelo.
- Procedimientos para bajo mínimos meteorológicos, incluyendo un programa de mantenimiento / inspección.

C. Desviaciones. Las presentaciones para las desviaciones no deberían hacerse sin la coordinación .entre los Inspectores de Ingeniería (DCA), Aeronavegabilidad y Operaciones. Todos los pedidos para desviaciones deben ser dirigidos a la DHA y se efectuarán coordinaciones con la Dirección Aviación de Transporte, Dirección de Certificación Aeronáutica y, si aplica, con la Dirección de Aviación General. Al solicitante se le debería informar que no continúe operando de acuerdo a su bajo mínimo propuesto, hasta que se resuelva la desviación solicitada.

3. OPERACIONES DE CATEGORIA I.

Las responsabilidades del Inspector de Ingeniería, Aeronavegabilidad y de Operaciones respecto a las autorizaciones en Categoría I, están en principio limitadas a la evaluación de los sistemas de director de vuelo y/o piloto automático. El Inspector de Operaciones es el responsable de determinar la aptitud total de las capacidades de un operador en Categoría I.

4. APROBACION DEL EQUIPAMIENTO PARA CATEGORIA II DE ACUERDO CON LAS RAAC PARTES 91 Y/O 135 (9 ASIENTOS O MENOS)

A. Aprobación de las Aproximaciones Bajo Mínimos Meteorológicos. Una solicitud de autorización para operar bajo mínimos meteorológicos debería especificar las bases para la aprobación de la aeronave. Esta autorización podría basarse en:

(1) La Certificación Tipo y el Manual de Vuelo del helicóptero/avión.

(2) Una Certificación Tipo Suplementaria.

(3) Una Evaluación Operacional.

(4) Cualquier combinación aceptable de lo mencionado anteriormente.

B. Requerimientos para la Aprobación en Categoría II

(1) Los requerimientos para la aprobación en Categoría II para operadores de Aviación General han sido establecidos en la RAAC Parte 91 Secciones 91.191, 91.205, y en el Apéndice A. Estas secciones especifican:

- Instrumentos e ítems de equipamiento requeridos.
- Métodos de aprobación.
- Desarrollo de los programas de

evaluación.

- Estándares de Calibración.
- Programas de Inspección/ Mantenimiento.

(2) La FAA AC 91-16 Operación en Categoría II-Aeronaves de Aviación General y sus enmiendas propone una guía para ayudar a los explotadores en el desarrollo y en la obtención de la aprobación de la instalación del equipamiento para Categoría II y del Programa de Inspección/Mantenimiento.

C. Programas de Evaluación Operativa. La coordinación con ingeniería debería ser requerida cuando sea necesario, particularmente para las aeronaves en las cuales las funciones y limitaciones de los sistemas automatizados son factores significativos para la operación segura.

D. Sistemas Directores de Vuelo. Los Inspectores de Ingeniería deberían tener en cuenta que los sistemas directores de vuelo simples con pantallas dobles, en las cuales la segunda pantalla repite solamente la información del ILS en la pantalla del piloto, no cumplen los requerimientos de dos sistemas de recepción de ILS.

E. Equipamiento de Aviónica Opcional. El equipamiento de aviónica opcional instalado por el explotador será aprobado por la División Ingeniería de la Dirección Certificación Aeronáutica (DCA). La evaluación de la División Ingeniería de la Dirección Certificación Aeronáutica, puede ayudar a determinar si se requiere un ensayo en vuelo, que limitaciones pueden aplicarse y si se debe requerir o no un Certificado Tipo Suplementario para dicha instalación. Si se requiere un Certificado Tipo Suplementario, el personal de aviónica ayudará en la realización del cumplimiento e inspección de conformidad, cuando sea requerido por la División Ingeniería. El equipo opcional que puede ser instalado y que requiere aprobación incluye lo siguiente:

- Sistemas directores de vuelo.
- Sistemas de control automático de empuje.
- Sistemas de piloto automático y aproximación acoplado.
- Sistemas de comando de control de velocidad.
- Sistemas de detección y alarma de falla.
- Radio altímetros.

F. Alteraciones. Las propuestas para alterar el equipamiento de aviónica instalado y que es requerido para una categoría particular de operación debería ser cuidadosamente revisada y encausada de acuerdo con procedimientos establecidos. Cada propuesta debería ser evaluada para determinar si afecta la performance del sistema, la compatibilidad con el estándar original, y cumplimiento con los criterios de la Categoría II.

(1) Cuando las alteraciones propuestas por el fabricante para los equipos de aviónica existentes, aparentan ser mayores, se debe verificar el estado de aprobación antes de que el explotador incorpore el cambio. Si la aprobación de la DNA de la alte-

ración no está claramente indicada en las instrucciones del fabricante, el explotador debe obtener tal aprobación antes de realizar la alteración.

(2) Las alteraciones que se originan en el departamento de ingeniería del explotador deben ser enviadas a la DCA.

5. CATEGORIA II APROBACION DE EQUIPAMIENTO DE ACUERDO CON LA RAAC PARTE 121/135 (10 ASIENTOS O MAS).

A. Criterios para Grandes Aeronaves. Los operadores que están utilizando grandes aeronaves que son operadas de acuerdo con la RAAC Parte 121 deberían cumplir todos los requerimientos que se detallan en la FAA AC 120-28D, Criterios para la Aprobación Bajo Mínimos Meteorológicos Categoría III, y sus enmiendas, o la FAA AC 120-29A, Criterios para la Aprobación de Aterrizajes Bajo Mínimos en Categoría I y Categoría II para Explotadores Bajo la RAAC Parte 121, y sus enmiendas.

B. Criterios para Turborreactores. Todos los explotadores que utilizan aeronaves con turborreactores deben cumplir con los criterios de evaluación de sistemas de aeronaves que se aplica a los explotadores de la RAAC Parte 121. Los solicitantes certificados bajo la RAAC Parte 135 que utilizan aeronaves con turborreactores deberían usar también los estándares de evaluación de equipamiento de aeronaves indicados en las FAA AC 120-28D o FAA AC 120-29A, según corresponda.

C. Evaluación de la Aprobación de los Sistemas. La evaluación de la aprobación de los sistemas debería ser realizada de acuerdo con la FAA AC 91-16, FAA AC 120-28D o FAA AC 120-29A, según corresponda.

D. Los requerimientos de aeronaves para la autorización de Categoría IIIA incluyen requerimientos para la performance total de la aeronave y sus sistemas asociados. La aceptación de una aeronave para esta Categoría debe basarse completamente en la performance y los datos aprobados por la DNA.

(1) Al recibir el pedido de un explotador para la autorización en Categoría IIIA, el asignado deberá contactarse inmediatamente con la Dirección de Certificación Aeronáutica. Esta acción es para determinar si la aeronave ha sido aprobada para tal operación y qué equipos y sistemas han sido aprobados. Si la aeronave no ha sido certificada en Categoría IIIA, el Inspector deberá pedir asistencia a la Dirección de Certificación Aeronáutica, de manera tal que la solicitud para el Certificado Tipo Suplementario pueda ser realizada adecuadamente.

(2) La Circular de Asesoramiento FAA AC 120-28D, y sus enmiendas, resume los requerimientos para el programa de mantenimiento. La naturaleza de este tipo de operación necesitará una evaluación detallada, sustentada en programas de mantenimiento, entrenamiento y de confiabilidad bien definidos. Todos los documentos de sustentación de mantenimiento y confiabilidad llegarán a ser parte del programa aceptado.

(3) El programa inicial también debe-

ría incluir los programas identificados adecuadamente en el documento del Consejo de Revisión de Mantenimiento (MRB). La frecuencia de las acciones de mantenimiento podrían ser revisadas cuando se haya obtenido la suficiente experiencia para justificar un cambio o cuando no haya conflicto con los requerimientos de certificación.

(4) La confiabilidad de los sistemas y/o componentes, enunciados para sustentar la certificación en Categoría IIIA serán los criterios de performance para el programa.

(a) El monitoreo controlado del sistema de confiabilidad de la Categoría IIIA requerirá que el explotador, después de una evaluación inicial, incorpore los sistemas y componentes pertinentes dentro del Programa de Confiabilidad aprobado. Si la confiabilidad del sistema para Categoría IIIA excede al programa aprobado, se le debería dar al explotador un período razonable de tiempo para que mejore la confiabilidad del sistema.

(b) Cuando se exceda el promedio de recambio mensual, se debería informar a la Dirección de Certificación Aeronáutica, y además informarle la causa probable. El informe de confiabilidad es una necesidad, particularmente cuando la aprobación operativa ha sido determinada por un análisis de probabilidad.

(5) El Manual de Mantenimiento debería identificar todas las técnicas especiales, frecuencias de inspección/ mantenimiento, y los requerimientos de equipamiento de ensayo para apoyar el programa. Debería también especificar el método para controlar el estado operativo de la aeronave. Se debe identificar a los técnicos calificados para liberar una aeronave Categoría IIIA.

(6) Se debe proveer un programa aprobado de entrenamiento y otro de entrenamiento recurrente. La lista del personal debe estar actualizada. Solamente las personas entrenadas y calificadas podrán realizar inspecciones/mantenimiento de Categoría IIIA.

(7) La demanda operacional de los sistemas de aproximación en Categoría IIIA, expuestos a numerosas funciones ocultas, requieren que la aeronave sea periódicamente verificada o chequeada funcionalmente. Esto es para asegurar que todos los sistemas están operativos y que no ocurra ninguna falla latente. El programa inicial debería disponer de una aproximación periódica Categoría IIIA o una verificación funcional periódica del sistema.

(8) Hasta que se disponga de suficientes datos y experiencia (excluyendo los seis meses de demostración), se recomienda que la verificación periódica de la aeronave no exceda los 35 días. Si ocurre una falla al verificar el sistema durante una aproximación simulada en Categoría IIIA o en una verificación funcional del sistema dentro de los 35 días, se debería cancelar automáticamente las operaciones en Catego-

ría IIIA de la aeronave. La aeronave debe mantener este estado hasta que se proceda al chequeo funcional requerido.

6. DESARROLLO DEL PROGRAMA

A. Desarrollo Inicial. En el momento de la solicitud formal, el Inspector debería comenzar a monitorear la actividad en desarrollo. La participación en todas las reuniones con un solicitante generalmente requerirá la coordinación con el Inspector de Operaciones y de Ingeniería. Es importante para el explotador incluir a todo el personal necesario en las reuniones.

B. Programa de Bajo Mínimos Meteorológicos del Explotador. Se debe desarrollar el Programa de Bajo Mínimos Meteorológicos del explotador y los procedimientos usados durante el período de evaluación. Las Especificaciones de Operación, Parte D, deben reflejar todos los requerimientos de mantenimiento especiales para Categoría II que se desarrollaron para sustentar la evaluación recurrente de los Sistemas y equipos de Categoría II.

7. REQUERIMIENTOS DEL MANUAL DE MANTENIMIENTO DE CATEGORIA II

A. El Manual de Mantenimiento debería identificar todas las técnicas especiales, frecuencias de inspección/ mantenimiento, y requerimientos del equipamiento de ensayo que apoyan el programa. Los técnicos calificados para liberar una aeronave para operar en Categoría II, deberían estar listados o identificados.

B. Los procedimientos del explotador deben incluir un método para la distribución del manual que asegure la apropiada disponibilidad en las respectivas instalaciones de mantenimiento.

C. A los explotadores se los debería alentar a que demuestren el método de aprobación del equipamiento listado en la Sección de Mantenimiento del Manual.

8. PROGRAMAS DE MANTENIMIENTO/ INSPECCION

Los programas de Mantenimiento/ Inspección propuestos, deben ser adaptados a las operaciones del solicitante y a la organización de mantenimiento. Todos los documentos de sustentación de confiabilidad y mantenimiento formarán parte del programa aceptado.

A. Requerimientos para Programas de Mantenimiento/Inspección. Las Circulares de Asesoramiento FAA AC 120-28D y FAA AC 120-29A, y sus enmiendas, indican los requerimientos para los Programas de Mantenimiento/Inspección. Los Programas de Mantenimiento/Inspección deben indicar el mantenimiento y las inspecciones adecuadas para el equipamiento y los sistemas de la aeronave.

B. Control y Responsabilidad. Se debe poner énfasis en el control y la responsabilidad de todas las áreas asociadas con las aprobaciones de aterrizajes bajo mínimos meteorológicos. Estas áreas abarcan principalmente lo siguiente:

- Entrenamiento inicial y recurrente en los sistemas de control de guía de vuelo.
- Uso del equipamiento de ensayo.

- Las diferencias entre los sistemas de cada aeronave que compone la flota del explotador.

- Procedimientos especiales para la liberación al servicio y el control del estado de aproximación de la aeronave.

- Entrenamiento inicial y recurrente en todas las áreas del Programa de Bajos Mínimos Meteorológicos.

- Entrenamiento del personal nuevo y para nuevos tipos de equipamiento.

C. Estado Operativo de la Aeronave. El método para controlar el estado operativo del equipamiento de bajo mínimos meteorológicos requerido para la aeronave debe asegurar que el personal de despacho, de mantenimiento, y los tripulantes conozcan su estado actual.

D. Procedimientos de Recalificación. El programa debe incluir procedimientos para la recalificación de una aeronave para bajo mínimos meteorológicos luego de que se cumplan con tareas de mantenimiento sobre cualquier sistema requerido. Los procedimientos deben incluir los ensayos requeridos posteriores a reemplazos, ajustes en el "rack" e intercambio de componentes.

E. Aprobación. El Inspector de Aeronavegabilidad Continuada aprobará la parte del Programa de Mantenimiento del Manual de Categoría II del explotador, firmando y anotando la fecha en cada página del Programa.

9. PROGRAMAS DE ENTRENAMIENTO DE MANTENIMIENTO

Los Inspectores de Aviónica y Aeronavegabilidad durante el curso de una inspección de rutina, deberían evaluar las instalaciones de mantenimiento donde se realiza el mantenimiento del equipamiento de Categoría II, para asegurarse que el entrenamiento realizado satisface los requerimientos de los estándares de bajo mínimos meteorológicos.

10. PROGRAMAS DE MANTENIMIENTO/ INSPECCION EXISTENTES.

A. Los programas pueden ser desarrollados para que sean compatibles con el Programa de Inspección/ Mantenimiento existente, siempre que se haga una clara distinción entre los requerimientos de bajo mínimos meteorológicos y los requerimientos normales.

B. Cuando la propuesta de un explotador se basa en un Programa de Inspección/ Mantenimiento existente, el Inspector debe asegurarse de que todos los procedimientos cumplan con los requerimientos mínimos del programa. Se deben tomar precauciones cuando un solicitante haya usado el programa aprobado de otro explotador para desarrollar su propio programa.

C. Las siguientes áreas de los programas propuestos y/o existentes deberían ser atentamente revisadas:

- El Programa de Confiabilidad existente.

- El programa de entrenamiento.

- Los chequeos de evaluación inicial para las aeronaves ya existentes y para las nuevas aeronaves que se incorporen al programa.

- Los pool de partes existentes, los procedimientos para el préstamo de partes, y el control de partes de repuesto.

- El programa de mantenimiento e inspección existente.

D. Programas de Confiabilidad Existentes. El Programa de Confiabilidad del explotador podrá ser aceptado cuando se demuestre que es el adecuado para sus operaciones de bajo mínimos meteorológicos.

11. ESTANDARES Y EQUIPAMIENTO DE ENSAYOS

A. Estándares de Performance, Tolerancias y Procedimientos de Calibración.

(1) Los estándares de performance, las tolerancias y los procedimientos de calibración aplicables al equipamiento ILS han sido cubiertos adecuadamente por:

- Ordenes Técnicas Estándar (OTE).

- Documentos de la (RTCA), Comisión Radio - Técnica Aeronáutica.

- Manuales de Instrucción del Fabricante.

(2) Estos estándares o sus equivalentes son generalmente aceptables para que se los incluya en Programas de Inspección/Mantenimiento para los equipos operados para bajo mínimos meteorológicos de CAT I. Tales estándares podrían no ser adecuados para Categoría II. Aquellos que no dispongan de un sistema de performance adecuada para la categoría deberían ser revisados para que provean el nivel de performance requerido.

B. Categoría II Tolerancias. En muchos casos, las tolerancias para el equipamiento de navegación de Categoría II son más estrictas que las de Categoría I. Por consiguiente, el equipo usado para inspeccionar, probar y verificar en banco el equipamiento de Categoría II, podrían requerir pruebas y calibraciones más frecuentes.

C. Estándares y Tolerancias Establecidas. Luego de la aprobación del Programa de Inspección/Mantenimiento, no se deberían disminuir los estándares y tolerancias establecidas en el programa para la calibración y las pruebas de equipos de navegación que se requieren para operaciones de Categoría II sin la adecuada sustanciación de que la performance del sistema no se degradará.

D. Características de Autoverificación. Las características de autoverificación pueden ser usadas durante las inspecciones periódicas si:

(1) Han sido evaluadas y se ha encontrado que verifican adecuadamente el sistema.

(2) Las instrucciones para el uso e interpretación de las indicaciones de autoverificación se incluyen en la parte del Programa de Inspección/ Mantenimiento del Manual de Categoría II. La inclusión en el Programa de Inspección/ Mantenimiento aprobado indicará que fue aprobado por la Dirección Nacional de Aeronavegabilidad.

12. EXTENSIONES DEL PERIODO DE MANTENIMIENTO-AVIACION GENERAL

A. Solicitudes Para Extensiones

(1) Las solicitudes para extender los períodos de mantenimiento para operadores de Aviación General podrán ser consideradas una vez completado un ciclo de mantenimiento de al menos 12 meses calendario. La solicitud debería ser hecha por carta a la DAT o si la aeronave no es categoría Transporte, a la DAG.

(2) Los siguientes factores serán considerados al otorgar una extensión:

- Registros de Aproximaciones en Categoría II debido a mal funcionamiento del equipo.
- Números de Aproximaciones en Categoría II (reales y simuladas).
- Registros de mantenimiento de las fallas del equipamiento de Categoría II
- Tendencia histórica al mal funcionamiento.
- Tiempo medio entre fallas.
- Registros de chequeos funcionales en vuelo.

B. Extensiones de Chequeo, Ensayo e Inspección. Se podrán otorgar extensiones para chequeos, ensayos y períodos de inspección si los factores indican que la performance y la confiabilidad de los instrumentos y equipos de Categoría II no serán afectados adversamente. Los períodos de extensión en Aviación General, en la mayor parte de los casos, serían de un mes calendario para ensayos, inspecciones y chequeos funcionales de vuelo, y de cuatro meses calendarios para ensayos en banco. El programa del operador debería incluir procedimientos para obtener estas extensiones.

C. Incremento de Períodos de Extensión. Los períodos de extensión sugeridos en el párrafo B podrían ser incrementados a discreción del Inspector de Ingeniería, Aviónica y Aeronavegabilidad.

13. CHEQUEOS FUNCIONALES EN VUELO

Algunos operadores han enviado programas que incluyen el chequeo funcional en vuelo. Este procedimiento no debe ser aprobado a menos que todos los requerimientos de aeronavegabilidad se hayan cumplido antes del despacho. Bajo ninguna circunstancia un chequeo funcional en vuelo puede ser sustituido por la certificación de mantenimiento de los sistemas completos o por la operación del equipamiento.

14. INFORMES Y REGISTROS - AVIACION GENERAL

A. Responsabilidades en la Conservación de los Registros. A los responsables de estos informes se los debería entrenar en las secciones apropiadas del programa de aterrizaje bajo mínimos meteorológicos.

B. Categoría III o Cualquier Categoría de Aterrizaje Automático. Los explotadores autorizados en Categoría III, o en cualquier categoría de aterrizaje auto-

mático, deberían ser alentados a que informen de la ocurrencia de un mal funcionamiento del equipamiento de navegación durante las aproximaciones reales. Los informes pueden ser provistos anualmente o en cualquier momento en que un aterrizaje automático sea afectado significativamente debido al mal funcionamiento del equipamiento.

Sección 2 Procedimientos

1. PRERREQUISITOS Y REQUERIMIENTOS DE COORDINACION

A. Prerrequisitos

- Tener conocimiento de las DNAR Partes 91, 121 y 135, según corresponda.
- Tener aprobado el Curso de Entrenamiento de Inspectores de Aeronavegabilidad para Inspectores de Aviación General y de Transporte.

B. Coordinación.

Esta tarea requiere una minuciosa coordinación entre los Inspectores de DHA, DNA-DAT/DAG, DNA-DCA y el solicitante.

2. REFERENCIAS, FORMULARIOS Y TAREAS DE APOYO

A. Referencias

- DNAR Partes 23 y 25.
- FAA CA 91-16, Operación en Categoría II- Aeronaves de Aviación, y sus enmiendas.
- FAA CA 120-28D, Criterio para la Aprobación Bajo Mínimos Meteorológicos de Aterrizajes Categoría III, y sus enmiendas.
- FAA CA 120-29, Criterios para la Aprobación de Aterrizaje Bajo Mínimos en Categoría I y Categoría II para Explotadores Bajo la DNAR Parte 121, y sus enmiendas.

B. Formularios
Formulario CAT II/III.(Ver Ayuda de trabajo)

C. Tareas de Apoyo
Anexo B de este capítulo: Ayuda de trabajo para conducir aprobaciones CAT II/III

3. PROCEDIMIENTOS

A. Revisión del Programa de Inspección/ Mantenimiento. Revisar el Programa de Inspección/Mantenimiento del solicitante para asegurarse que contiene datos para el control y responsabilidades sobre lo siguiente:

(1) Un completo mantenimiento realizado sobre los sistemas y equipamiento requeridos para los aterrizajes bajo mínimos meteorológicos.

(2) Todas las alteraciones a los sistemas equipamientos.

(3) Estado de aproximaciones de cada aeronave en todo momento.

(4) Evaluaciones de autoverificación, Equipo de Prueba Incorporado (EPI), o Equipo de Prueba Automático (EPA) para asegurar aptitud.

(5) Equipamiento de repuesto.

(6) Mantenimiento, calibración, uso del equipo de prueba, requerimientos de registros/ informes.

(7) Discrepancias repetitivas y crónicas

para asegurar que la aeronave afectada permanezca fuera del estado de aproximación bajo mínimos meteorológicos hasta que se realicen las acciones correctivas.

(8) Todas las aeronaves de la flota que no hayan sido evaluadas para los aterrizajes bajo mínimos meteorológicos.

B. Revisión de Programas de Inspección/ Mantenimiento Existente. Asegurar que el Programa de Inspección/ Mantenimiento existente contiene procedimientos para:

(1) Identificar discrepancias crónicas y acciones correctivas a seguir.

(2) Mantener a una aeronave con discrepancias crónicas y/o repetitivas, fuera del estado de aterrizajes bajo mínimos meteorológicos hasta que una acción correctiva sea tomada.

(3) Entrenar al personal de mantenimiento asignado para el análisis de confiabilidad.

(4) Chequear la evaluación inicial para aeronaves ya existentes y para las nuevas aeronaves que se incorporen a la flota, antes de su inclusión en operaciones de aterrizajes bajo mínimos meteorológicos.

(5) Identificar a todos los componentes usados en los sistemas de aterrizajes bajo mínimos meteorológicos en los pool de partes existentes, los procedimientos de préstamos de partes, y el control de las partes de repuesto.

(6) Asegurar que se cumplan los estándares de calibración para todos los equipos de prueba usados en el mantenimiento de los sistemas de aterrizajes bajo mínimos meteorológicos y su equipamiento.

(7) Asegurar que cada tripulante y las personas con autoridad para el despacho operacional estén alertas ante cualquier mal funcionamiento que pueda restringir las operaciones bajo mínimos meteorológicos.

C. Revisión de los Chequeos Funcionales de Vuelo. Si un informe de chequeo funcional en vuelo ha sido enviado, asegurarse que se incluya la siguiente información:

(1) Tolerancias y/o ocurrencia de mantenimiento antes de que la aeronave sea retornada al estado de aterrizajes bajo mínimos meteorológicos aún si el chequeo funcional de vuelo fue encontrado satisfactorio.

(2) Requerimiento de un chequeo en vuelo por mantenimiento en el historial de la aeronave .

(3) Anotaciones de mantenimiento indicando los resultados y las acciones tomadas.

D. Evaluar los Datos de Sustanciación. A menos que el solicitante disponga de los datos de sustanciación aprobados, el Inspector de Aviónica debería coordinar con el Inspector de Operaciones y con la Dirección de Certificación Aeronáutica que corresponda, la aceptabilidad de cada aeronave, de acuerdo con las autorizaciones requeridas.

E. Revisión de la Lista de Equipamiento Mínimo (MEL). Las Secciones perti-

nentes de la Lista de Equipamiento Mínimo deben ser revisadas para identificar los sistemas requeridos para Categoría II y los procedimientos especiales, si corresponde. (Ver Anexo A)

F. Revisión de los Requerimientos de Entrenamiento del Personal. Asegurarse que existen procedimientos que:

(1) Aseguren que el personal contratado para realizar el mantenimiento relacionado con la Categoría II está calificado y que los requerimientos del programa están disponibles para estas personas.

(2) Se entrene y dé entrenamiento recurrente al personal que realiza mantenimiento en la s aeronaves que operan en Aviación de Transporte. El personal no calificado para realizar mantenimiento en sistemas y equipamiento de Categoría II, incluyendo tripulación y despachantes, deberían se entrenados en los requerimientos de liberación de aeronavegabilidad del Programa de Aterrizajes Bajo Mínimos Meteorológicos.

4. RESULTADO DE LAS TAREAS

El jefe de Inspectores de Operaciones tiene la responsabilidad principal de otorgar al explotador la aprobación para operar en condiciones de bajo mínimos meteorológicos. Es responsabilidad del Inspector de Aviónica evaluar y aprobar los requerimientos de aviónica y programas de apoyo asociados. El exitoso cumplimiento de la tarea consistirá de la coordinación con el Inspector de Operaciones para enviar toda la documentación de Categoría II y IIIA a la DHA.

5. ACTIVIDADES FUTURAS

Ninguna.

Anexo A

INSTRUCCIONES PARA INTRODUCIR EN LA MEL LAS ACTUALIZACIONES POR OPERACIONES ESPECIALES
(RVSM, RNP-PBN, ATERRIZAJE BAJO MÍNIMOS)

1. Adjuntar a la solicitud el proyecto de revisión de la MEL (sin asignar número de Revisión), si es aplicable, que contenga las hojas de los ítems / equipos y sistemas con referencias correspondientes a la operación solicitada y un Anexo donde figuren TODOS los componentes necesarios para la operación, número de ítem, cantidad instalada y cantidad requerida para despacho. En el caso de ítems que son "siempre requeridos" y por lo tanto no figuran, o lo hacen parcialmente, en la MEL, se agregarán por separado, dentro del mismo Anexo, aclarando cantidad y condición de "siempre requeridos" o "No Go".

2. Solucionadas las discrepancias, en caso que las hubiera, el explotador deberá presentar una Revisión formal para actualizar la MEL en uso, sin cuyo requisito no se podrá aprobar la operación solicitada.

3. Dado que la MEL constituye un Certificado Tipo Suplementario (STC), NO SE INCLUIRA en ninguna parte de la misma, ningún tipo de referencia a una operación especial NO APROBADA.

ANEXO B
AYUDA DE TRABAJO PARA CONDUCIR APROBACIONES DE CAT II/III

Introducción. Esta Ayuda de Trabajo describe en forma específica la solicitud de un explotador para obtener una autorización para operar en CAT II/III.

Propósito de la Ayuda de Trabajo. La sección:

1.- En la parte 1, proporcionar información inicial del explotador/aeronave
2.- En la parte 2, proporcionar una lista de documentos que el explotador deberá remitir para respaldar una solicitud de autorización para operar en CAT II/III.
3.- En las Secciones 3 a 5, se provee de una matriz que muestra:

- Elementos requeridos para realizar operaciones CAT II/III.
- Referencia de la ubicación en la documentación del explotador, donde se refiere un requisito de CAT II/III.
- Una columna para que el inspector anote comentarios y realice el seguimiento de los elementos del programa.

Acciones recomendadas al Inspector y Explotador:
Las siguientes son recomendaciones de cómo debe ser usada la Ayuda de Trabajo
1.- En la reunión de presolicitud con el explotador, el inspector primero revisará la lista de chequeo resumida para dar una vista general a los eventos del proceso de
aprobación
2.- Luego el inspector revisará esta Ayuda de Trabajo para informar al explotador las formas y contenidos de la reglamentación para obtener la aprobación CAT II/III.
3.- El explotador usará la Ayuda de Trabajo como una guía para el armado de TRES (3) CARPETAS IGUALES con documentos de cumplimiento. (Ver Sección 2, como sugerencia de la lista de reglas y documentos).
4.- El explotador anotará en la Ayuda de Trabajo la ubicación de los elementos del programa de Operación Bajo Mínimos Meteorológicos (CAT II / III) dentro de la carpeta mencionada y la entregará al inspector
5.- El inspector anotará en la Ayuda de Trabajo los documentos o tareas completadas satisfactoriamente ó que un ítem queda abierto o que requiere de acción correctiva
6.- El inspector informará al explotador, tan pronto como sea posible, cuando sean requeridas otras acciones por parte del mismo.
7.- Cuando sea requerido, el explotador proveerá al inspector los documentos para su revisión.
8.- El inspector entregará la aprobación ó LOA al explotador, cuando el mismo haya completado todas las tareas y documentos requeridos.

ESTRUCTURA DE LA AYUDA DE TRABAJO

SECCIÓN 1…….Información general del explotador
SECCIÓN 2…….Lista de documentos a cumplir por el explotador
SECCIÓN 3…….Procedimientos básicos a cumplir por el explotador
SECCIÓN 4…….Procedimientos de la autoridad aeronáutica para control y seguimiento de la Aprobación de CAT II/III
SECCIÓN 5 …….Programas de mantenimiento CAT II/III. Lista de chequeo e Instructivo.
SECCION 6.....Procedimientos(DNA-DCA)
Apéndice 1 .....Instrucciones para Revisión de la MEL por Operaciones Especiales.
Apéndice 2 .....Formulario de solicitud aprobación CAT II/III
Apéndice 3 .....Modelo de Fax Aprobación de DNA

FUENTE PRIMARIA DE INFORMACION, DOCUMENTOS Y CONTACTOS:

Disposición 01/01 –Operaciones de CAT II/III
Manual para Operaciones en condiciones de visibilidad reducida del Aeropuerto Internacional "Ministro Pistarini" Ezeiza- Año 2008

CONTACTOS:

DHA: **DTO. TRANSPORTE AEROCOMERCIAL- DIV. CERTIFICACIONES ESPECIALES**
INSP. ABEL A. SINTORA 4317- 6000 Int. 16053
E-Mail:>certificacionesespeciales@yahoo.com.ar<,>asintora@yahoo.com<

DNA: INSP. HUMBERTO FERNANDEZ - Div. Avionica T.E. 4508-2110 <h3fernandez@fibertel.com.ar>,

SECCION 2: CUMPLIMIENTO DE DOCUMENTO POR EL EXPLOTADOR

DOCUMENTO	TITULO DEL DOCUMENTO EXHIBIDO	REMITIDO/ NO REMITIDO	COMENTARIOS DEL INSPECTOR
A	Solicitud de Aprobación CAT II/III a la autoridad		
B	Formulario CAT II/III. Apéndice 2		
C	Lista de equipos y componentes CAT II/III. Cantidad, N/P y N/S.		
D	**MEL**: (**Solo para explotadores operando con una MEL**): MEL que cumplimente los requisitos para operaciones CAT II/III aplicables a los sistemas de CAT II/III requeridos. Ver Apéndice 1.		
E	Documento de cumplimiento CAT II/III (Aeronavegabilidad CAT II/III) **1-** Para aeronaves en servicio: según sea aplicable: Boletín de servicio(SB), certificado Tipo suplementario (STC) , Servicio de cambio de la aeronave(ASC), Carta de Servicio(SL) Para aeronaves fabricadas con aprobación CAT II/III: AFM, Suplemento del AFM, y/o Hoja de Datos de Certificado Tipo (TCDS)		
F	Para aeronaves en Servicio**: Documentación de la Inspección y/o Modificación**: Registro de cumplimiento de Mantenimiento que documenten el cumplimiento de la modificación de los sistemas y/o inspección (p.ej. Reparación Mayor y Alteración (Formulario DNA- Form. 337))		
G	Programa de mantenimiento: Manual de Mantenimiento sólo para CAT II/III ó lista de mantenimiento de elementos CAT II/III incorporados a un programa existente aprobado. **Manual de Control de Mantenimiento** que incluya procedimientos para CAT II/III. Ver secc 5		
H	**Hojas del Catálogo Ilustrado de Partes para CAT II/III y su efectividad.** (DCA/DAT)		
I	**1-** Método de entrenamiento/conocimiento del piloto: Centro de entrenamiento, curso de instrucción, entrenamiento en la empresa, registro de cumplimiento del curso. **2-** Programas de instrucción: los explotadores deben presentar a la autoridad aeronáutica un programa de instrucción (inicial y periódico) para las tripulaciones de vuelo, despachantes y personal de mantenimiento. Programa de instrucción para operaciones de todo tiempo y baja visibilidad. Programa de instrucción específico para cada tipo de aeronave a operar en CAT II/III.		

Se presentarán tres carpetas iguales en la Dirección de Habilitaciones Aeronáuticas (DHA) con el siguiente contenido:

SECCION 2: CUMPLIMIENTO DE DOCUMENTO POR EL EXPLOTADOR

DOCUMENTO	TITULO DEL DOCUMENTO EXHIBIDO	REMITIDO/ NO REMITIDO	COMENTARIOS DEL INSPECTOR
A	Solicitud de Aprobación CAT II/III a la autoridad		
B	Formulario CAT II/III. Apéndice 2		
C	Lista de equipos y componentes CAT II/III. Cantidad, N/P y N/S.		
D	**MEL**: (**Solo para explotadores operando con una MEL**): MEL que cumplimente los requisitos para operaciones CAT II/III aplicables a los sistemas de CAT II/III requeridos. Ver Apéndice 1.		
E	Documento de cumplimiento CAT II/III (Aeronavegabilidad CAT II/III) **1-** Para aeronaves en servicio: según sea aplicable: Boletín de servicio(SB), certificado Tipo suplementario (STC) , Servicio de cambio de la aeronave(ASC), Carta de Servicio(SL) Para aeronaves fabricadas con aprobación CAT II/III: AFM, Suplemento del AFM, y/o Hoja de Datos de Certificado Tipo (TCDS)		
F	Para aeronaves en Servicio**: Documentación de la Inspección y/o Modificación**: Registro de cumplimiento de Mantenimiento que documenten el cumplimiento de la modificación de los sistemas y/o inspección (p.ej. Reparación Mayor y Alteración (Formulario DNA- Form. 337))		
G	Programa de mantenimiento: Manual de Mantenimiento sólo para CAT II/III ó lista de mantenimiento de elementos CAT II/III incorporados a un programa existente aprobado. **Manual de Control de Mantenimiento** que incluya procedimientos para CAT II/III. Ver secc 5		
H	**Hojas del Catálogo Ilustrado de Partes para CAT II/III y su efectividad.** (DCA/DAT)		
I	**1-** Método de entrenamiento/conocimiento del piloto: Centro de entrenamiento, curso de instrucción, entrenamiento en la empresa, registro de cumplimiento del curso. **2-** Programas de instrucción: los explotadores deben presentar a la autoridad aeronáutica un programa de instrucción (inicial y periódico) para las tripulaciones de vuelo, despachantes y personal de mantenimiento. Programa de instrucción para operaciones de todo tiempo y baja visibilidad. Programa de instrucción específico para cada tipo de aeronave a operar en CAT II/III.		

Se presentarán tres carpetas iguales en la Dirección de Habilitaciones Aeronáuticas (DHA) con el siguiente contenido:

SECCION 2: CUMPLIMIENTO DE DOCUMENTO POR EL EXPLOTADOR (Cont.)

DOCUMENTO	TITULO DEL DOCUMENTO EXHIBIDO	REMITIDO/ NO REMITIDO	COMENTARIOS DEL INSPECTOR
J	**MANUALES O DOCUMENTOS DE PROCEDIMIENTOS y POLITICAS DE OPERACION**: Manual de Operaciones CAT II/III ó secciones de las políticas y procedimientos de operación CAT II/III del explotador, correspondientes a la documentación de aplicación.		DHA
K	**Historial de performance:** Declaración de Performance y Plan para informar. (DHA/DAT)		
I	**PROGRAMA DE INSTRUCCIÓN EN SIMULADOR**: Programa desarrollado de instrucción en simulador. Programa de prácticas simuladas de CAT II/III, según Acta acuerdo.		DHA

LA SOLICITUD DE APROBACION CONTIENE: _____ DOCUMENTACION DE CUMPLIMIENTO DE LOS REQUISITOS DE CAT II/III DE LAS AERONAVES

_____ PROGRAMA DE MANTENIMIENTO DE CAT II/III

_____ PROCEDIMIENTOS Y POLITICAS DE OPERACIÓN

Nota1: Los manuales de operaciones, LCP y Programa de Instrucción requeridos; y los de mantenimiento serán remitidos en forma individual.

Nota2: Los documentos pueden ser agrupados en una sola carpeta, pero separados los de Operaciones de los de Mantenimiento.

SECCION 3: ELEMENTOS BASICOS A PRESENTAR PARA APROBACION DEL EXPLOTADOR para CAT II/III

CADA CARPETA DEBE CONTENER:

#	**Elementos requeridos para obtener una aprobación de CAT II/III**	**Doc. /Anexo. del explotador donde se encuentran localizados los elementos**	**Comentarios o Recomendaciones del Inspector**	**Seguimiento del Inspector**. Fecha y estado del item.
1.	Carta de solicitud de aprobación CAT II/III del explotador (solicitud formal)			
2.	Formulario CAT II/III . Ver Apéndice 2			
3	Descripción del equipamiento de la aeronave, para operación CAT II/III, cantidad, N/P y N/S. Registro de ultima prueba según AMM. Ver 6 y 14 (DCA/DAT)			
4	Solo aplicable a explotadores operando con una MEL MEL revisionada en items de CAT II/III y acorde a Ap 1, (DAT)			
5	Documentos de la aeronave de cumplimiento de CAT II/III (documentos de aeronavegabilidad CAT II/III) **1. Para aeronaves en servicio:** según sea aplicable: Boletín de Servicio(SB), certificado Tipo suplementario (STC) , Servicio de cambio de la aeronave(ASC), Carta de Servicio (SL) **2. Para aeronaves fabricadas con aprobación CAT II/III:** AFM, Suplemento del AFM, y/o Hoja de Datos de Certificado Tipo (TCDS), incluyendo declaración de capacidad CAT II/III. Copia hojas y efectividad para aeronave de solicitud. (DCA)			
6.	**Para aeronaves en Servicio: Registros** documentando **inspeccio - nes y/o modificaciones requeridas**. (p.ej. DNA Form 337- Carta de cumplimiento del fabricante, etc.). **Registros de mantenimiento de componentes CAT II/III. (DCA/DAT)**			

SECCION 3: ELEMENTOS BASICOS A PRESENTAR PARA APROBACION DEL EXPLOTADOR para CAT II/III

#	**Elementos requeridos para obtener una aprobación de CAT II/III**	**Doc. /Anexo. del explotador donde se encuentran localizados los elementos**	**Comentarios o Recomendaciones del Inspector**	**Seguimiento del Inspector.** Fecha y estado del item.
7.	Programa de Mantenimiento que incluye políticas y procedimientos para CAT II/III. Programa de Mantenimiento sólo para CAT II/III ó lista de mantenimiento de elementos CAT II/III incorporados a un programa existente aprobado. Ver Secc 5. (DAT)			
8	Manual de Control de Mantenimiento que incluye la operación CAT II/III. Procedimientos para informes de fallas de equipos CAT II/III. Informe resumen mensual (1er Año) a la Div Aviónica-DAT. (ver 15) Ver secc 5. (DAT)			
9.	Hojas del Catálogo Ilustrado de Partes (IPC), correspondientes al Equipamiento CAT II/III y demostrac efectividad para la aeronave de la solicitud. (DCA/DAT)			
10.	Programa de instrucción en simulador para CAT II/III		DHA	
11.	Métodos de instrucción para la tripulación de vuelo, y despachantes. (centro de instrucción, curso de instrucción, instrucción en la empresa, registro de la instrucción ó certificado de cumplimiento)		DHA	
12	Programas de instrucción para la tripulación de vuelo, y despachantes.		DHA	
13.	Manual o Documentos de Operación: Política y Procedimientos para la operación CAT II/III. Lista de Control de Procedimientos (LCP)		DHA	
14	Declaración del **historial de performance** de la Aeronave o en su defecto, registro de pruebas del equipamiento CAT II/III, según Manual de Mantenimiento (AMM), de no más de 2 años de antigüedad. Puede requerir Vuelo comprobación de correcto funcionamiento. (DAT/DAG)		DHA	
15	Formato de informe resumen mensual(1er año) de cantidad de Aproximaciones exitosas, no satisfactorias, cantidad de remociones no programadas (FAA AC 120-28D, Parr 9.7) (DAT)			

16	Programa de **Instrucción** Inicial y Recurrente del **personal de mantenimiento** de acuerdo a FAA AC 120-28D, Párr 9.3. (Sec 5 de esta Guía).Registro de Cumplimiento de Instrucción del Personal Mantenimiento. (DAT)			
17.	Programa de prácticas simuladas de CAT II/III (*Cumplimiento de las aproximaciones simuladas observadas por Inspector de vuelo y las ejecutadas por las tripulaciones habilitadas en CAT II/III.)*		DHA.(DCA/DAT pueden requerir un vlo Pba Equipos).	
18.	Presentacion de las planillas de prácticas simuladas realizadas durante el proceso de aprobación para ser otorgada una aprobación de CAT II/III, con las limitaciones correspondientes.		DHA	

SECCION 4: **Procedimientos de la autoridad aeronáutica para control y seguimiento de la Aprobación de CAT II/III**

#	**Aprobaciones y procedimientos de CAT II/III**	**Anotación de la redacción y ejecución de los documentos**	**Comentarios o Recomendaciones del Inspector o persona que edita los documentos**	**Seguimiento**. Fecha y estado del ítem
1.	Recepción de la aprobación técnica de la DNA, para cada aeronave, para operar en CAT II/III. Información al explotador de aprobación para iniciar las prácticas de aproximaciones simuladas en las aeronaves certificadas por DNA.		DHA	
2.	Aprobación de CAT II con mínimos limitados a 150 pies, después de la comprobación del cumplimiento de las prácticas simuladas previstas: 1.- Confección de la Disposición y el Certificado de aprobación de CAT IIIA aprobado, por triplicado 2.- Solicitud del número de Disposición que corresponde en la División Infracciones Aeronáuticas 3.- Elevación para la firma del Jefe del Depto. Transporte Aerocomercial y el Director de la DHA 4.- Entrega al explotador/POI del original de la Disposición y Certificado para incorporar a las OpSpecs		DHA	
3.	Aprobación de CAT IIIA, después de la comprobación del cumplimiento de las prácticas simuladas previstas: Mínimos aprobados…… 1.- Confección de la Disposición y el Certificado de aprobación de CAT IIIA aprobado, por triplicado 2.- Solicitud del número de Disposición que corresponde en la División Infracciones Aeronáuticas 3.- Elevación para la firma del Jefe del Depto. Transporte Aerocomercial y el Director de la DHA 4.- Entrega al explotador/POI del original de la Disposición y Certificado para incorporar a las OpSpecs.		DHA	

4.	Aprobación de CAT IIIB, después de la comprobación del cumplimiento de las prácticas simuladas previstas: 1.- Confección de la Disposición y el Certificado de aprobación de CAT IIIB aprobado, por triplicado 2.- Solicitud del número de Disposición que corresponde en la División Infracciones Aeronáuticas 3.- Elevación para la firma del Jefe del Depto. Transporte Aerocomercial y el Director de la DHA 4.- Entrega al explotador/POI del original de la Disposición y Certificado para incorporar a las OpSpecs		DHA	
5.	Actualización la base de datos de la División Certificaciones Especiales en donde constan todos los explotadores, operaciones autorizadas, matrículas de las aeronaves (sólo empresas nacionales) y fechas de autorización.		DHA	
6.	Reservado.			
7.	Reservado			

SECCION 5: PROGRAMA DE MANTENIMIENTO para CAT II/III (DAT/DAG)

NOTA: LLM- Lower Landing Minimuns (Aterrizajes Bajo Mínimos)

AYUDA PARA APROBACIÓN DE MANTENIMIENTO CAT II/III		
NOMBRE DEL EXPLOTADOR:		
PARTE: **121** □ **135** □ **91 Categ transporte** □ **91 N0-Categ Tpte** □		**FECHA:**
CAT II PREVIA?: SI NO; CATIII PREVIA?: SI NO		
Referencia de esta GUÍA	AVIONICA / AERONAVEGABILIDAD	Referencia en Doc del Explotador
1	Progr.de Manten.Aeronavegabilidad Contin.del Explotador (CAMP)	
1.A	**Tipo de Operacion:**	
1.B	**Programa Integrado** □ **Programa Específico** □	
1.C	**Procedimientos específicos de Aterriz Bajo Min (LLM) en MGM**	
1.D	**Proceds de Revisión y Actualizac de Aterriz Bajo Min (LLM) en MGM**	
1.E	**Sistema de Registro de Personal LLM**	
1.F	**Estado de configuración y Sistemas LLM/ cumplimiento de C/Aeronave**	
1.G	**Modificaciones, Agregados y cambios de LLM**	
1.H	**Identif Req adic de Manten/Registros necesarios p/cambio status LLM**	
1.I	**Procs Informe discrepancias específicas LLM en Docs Mant y Ops (MEL)**	
1.J	**Prog Control Calidad y Análisis (QA) de discrepan.-Identif, seguim, Inform.**	
1.K	**Procs p/Asegurar aeronave No Calificada p/Op LLM permanezca F/S LLM**	
1.L	**Procs de Registro y de Placado**	
1.M	**Procs p/degradar LLM si el Mantenim fue por Personal NO CALIFICA-DO**	
1.N	**Procs p/ Retorno al Servicio**	
1.O	**Procs para seguim continuo del estado LLM (CAT II, IIIA, III, FO, FP)**	
1.P	**Procs de muestreos de Performance periódicos**	
1.Q	**Procs de Identificación de Partes LLM**	

OBS del Inspector **Fecha:**

Referencia de esta GUÍA	AVIONICA / AERONAVEGABILIDAD (cont)	Referencia en Doc del Explotador
2.B	**Requerimientos de Calificación/Certificación LLM**	
2.C	**Sistema de Registros de Entrenamiento para Personal de LLM**	
2.D	**Descripción del Equipamiento de Entrenamiento.**	
2.E	**Contenido de las Areas de los Objetivos**	
2.F	**Procs p/vendedores o vendedores de partes externas, compatibilidad con Programa LLM**	
2.G	**Procs de Control y Trazabilidad de Componentes**	
2.H	**Procs de Modificaciones y Cambios de Componentes (ADs, etc.)**	
2.I	**Procs de Informes y Registros de Malfunciones del sistema LLM**	
2.J	**Procs de Ctrol de Instalac de Softw, prueba, actualizac y evaluac**	
2.K	**Procs MEL (Remarks, limitaciones, degradación y restituc LLM)**	
2.L	**Items de Inspección Requeridos (RII), sistemas y software.**	

OBS del Inspector **Fecha:**

3	ESTANDARES EQUIPAMIENTO DE PRUEBA/ CALIBRACIÓN	
3.A	**Requerimientos de Normas Precisición y Confiabilidad 1ria/ 2daria**	
3.B	**Procs p/Contratos de Mantenim/ Confiab de Equip Prueba Vended**	
3.C	**Listado de Equipos de Prueba Dedicados a LLM**	

OBS del Inspector **Fecha:**

4	PROCEDIMIENTOS DE RETORNO ALSERVICIO (RTS)	
4.A	**Procs para Degradar/ Restituir LLM**	
4.B	**Procs p/notificación interdepartamental estado LLM de aeronave**	
4.C	**Requerim de adecuado nivel de prueba de c/Componente o Sist**	
4.D	**Procs BITE (Built-In-Test-Equipment)**	
4.E	**Entrenamiento y Autorización de** RTS **p/Contratatista/Vendedor**	

OBS del Inspector **Fecha:**

5	EVALUACS PERIODICAS DE SISTEMAS LLM DE AERONAVE	
5.A	**Procs de Entradas en "Logbook" (Reg Téc Vlo, libro de Bitácora)**	
5.B	**Procs de Guarda de Registros (Recordkeeping)**	
5.C	**Procs Recomendados por Fabricante de Aeronave o Aviónica**	
5.D	**Procs de Análisis de Ingeniería**	

OBS del Inspector **Fecha:**

Referencia de esta GUÍA	AVIONICA / AERONAVEGABILIDAD (cont)	Referencia en Doc del Explotador
6.A	**Informe "Uso Adecuado del Explotador"**	
6.B	**Formato Informe Resumen Mensual (1er año)**	
6.C	**Requerimientos de Informes y Confiabilidad (luego del 1er año)**	

OBS del Inspector **Fecha:**

PAQUETE DE DOCUMENTOS DE LA SOLICITUD DEL EXPLOTADOR

7	PARTES CORRESPONDIENTES DEL M G M	
7.A	**Programa de entrenamiento Inicial y Recurrente LLM**	
7.B	**Sistema de Registro de Personal LLM**	
7.C	**Procs MEL**	
7.D	**Programa de Control de Calidad y Análisis (QA) LLM**	
7.E	**Procs de Retorno al Servicio (**RTS**)**	

OBS del Inspector **Fecha:**

NOTA: **Uso de las Partes 145- Talleres de Reparación.** Los explotadores que utilicen los servicios de Talleres de reparación Certificados, deben incluir las previsiones para asegurar que los requerimientos de sus programas CAT II/III sean cumplidos.

INSTRUCTIVO LISTA DE CHEQUEO CATEGORIA II Y III

PROGRAMA DE MANTENIMIENTO

El explotador debe tener un Programa de mantenimiento de aeronavegabilidad continuada que contemple las previsiones necesarias de ATERRIZAJE BAJO MINIMOS o DESPEGUE CON BAJA VISIBILIDAD, de acuerdo con las recomendaciones del programa del fabricante. Se debe procurar asegurar la performance total del sistema, su precisión, disponibilidad, confiabilidad e integridad.

El Personal de Mantenimiento debe estar FAMILIARIZADO con:

1. el programa aprobado,

2. sus responsabilidades individuales,

3. disponibilidad de recursos dentro y fuera de la organización.

DISPOSICIONES DEL PROGRAMA DE MANTENIMIENTO

1. Procedimientos de mantenimiento necesarios para asegurar aeronavegabilidad continuada relacionada a operaciones de baja visibilidad.

2. Procedimiento para revisar y actualizar el programa de mantenimiento

3. Método para Identificar, Registrar o designar personal con responsabilidad de dirección, ejecución, mantenimiento del programa o ejecutar el Aseguramiento de Calidad del programa.

4. Verificación de que los sistemas y estado de configuración de cada aeronave cumplan con los criterios de mantenimiento del fabricante de la aeronave o de la aviónica.

5. Identificación de modificaciones, agregados o cambios efectuados para calificar los sistemas para estas operaciones, si no están en AFM, TC o STC.

6. Identificación de requerimientos adicionales de mantenimiento y entradas de registros necesarios para cambiar el estatus del sistema de Mínimos.

7. Procedimientos deInforme de Discrepancias exclusivos del programa de baja visibilidad, descriptos en documentos de mantenimiento y operaciones.

8. Procedimientos de identificación, monitoreo e informe de las discrepancias de componentes del sistema para Control de Calidad y Análisis.

9. Procedimientos de identificación, monitoreo e informe de las discrepancias crónicas y repetitivas.

10. Procedimientos para asegurar que la aeronave permanezca fuera de la capacidad de operar bajo mínimos hasta que se hayan verificado acciones correctivas exitosas sobre las discrepancias crónicas y repetitivas.

11. Procedimientos para asegurar el placado del estado de los sistemas y documentarlo en "Logbook" en coordinación con el control de mantenimiento, ingeniería, operaciones de vuelo, y despacho.

    NOTA: *Logbook: Libro de bitácora o Registro Técnico de Vuelo.*

12. Procedimientos para degradar la capacidad, si corresponde, cuando el mantenimiento es efectuado por personal NO ENTRENADO o NO AUTORIZADO en el sistema de Mínimos.

13. Procedimientos de mantenimiento periódico mediante pruebas en tierra y en vuelo, como sea aplicable

14. Disposiciones para que una aeronave permanezca en un estado específico de capacidad (ej: CAT II, CAT III, Fail-Operational, Fail Pasive) u otro estado operacional fijado por el explotador.

15. Disposiciones para efectuar muestreos operacionales periódicos de adecuada performance en cada aeronave (no por flota). Usualmente al menos un uso operacional exitoso o una prueba satisfactoria en tierra de los sistemas, debe ser cumplido dentro de los 30 días para que una aeronave permanezca en CAT III.

ENTRENAMIENTO DE MANTENIMIENTO INICIAL Y RECURRENTE

Todo el PERSONAL DE MANTENIMIENTO (propio o contratado, mecánicos, controladores de mantenimiento, técnicos aviónicos, de almacenes, inspectores de mantenimiento o de aseguramiento de calidad, y de ingeniería) debe recibir entrenamiento inicial y recurrente en relación a operaciones de baja visibilidad.

16. El entrenamiento debe incluir:

    (a) Sistemas específicos de la aeronave, políticas del explotador y procedimientos aplicables.

    (b) El entrenamiento recurrente debe cumplirse anualmente o cuando la persona no ha estado involucrada por un período mayor a seis meses.

17. El entrenamiento debe incluir clases en aula y como mínimo entrenamiento "hands-on" en la aeronave para personal de mantenimiento asignado a la aeronave.

18. Las áreas de entrenamiento deben incluir: conceptos operacionales, tipo de aeronave y sistemas afectados, variantes de aeronaves y diferencias donde fuera aplicable, procedimientos en uso, disponibilidad y uso de manual o referencia técnica, procesos, herramientas o equipos de prueba, control de calidad, métodos de prueba y retorno al servicio, firmas requeridas, aplicación apropiada de la MEL, información sobre donde obtener asistencia técnica como sea necesario, coordinaciones necesarias con otras partes de la organización del explotador (operaciones, despachantes) y cualquier requerimiento del programa de mantenimiento único del explotador o de los tipos de aeronaves o variantes voladas.

19. Procedimientos para vendedores externos, para establecer medidas de control, aseguramiento de calidad y compatibilizaciones con requerimientos del programa.

20. Procedimientos para asegurar el seguimiento y control de componentes que fueron intercambiados ("swapped") entre sistemas por "trouble shooting" cuando las discrepancias no pueden ser reproducidas. Deben establecer la prueba total del sistema y/o remoción de la aeronave de la capacidad de operación bajo mínimos.

21. Procedimientos para evaluación, seguimiento y control del cumplimiento de cambios de componentes o sistemas correspondientes a operaciones de baja visibilidad (AD´s, SB, Ordenes de Ingeniería, etc).

22. Procedimientos para registrar e informar operaciones bajo mínimo que han sido discontinuadas /interrumpidas por mal **funcionamiento de sistema(s).**

23. Procedimientos para instalación, evaluación, control y prueba de cambios de software de sistemas y componentes, y sus actualizaciones.

24. Procedimientos relacionados con la MEL y el uso de los remarks que identifican los componentes y sistemas vinculados a operaciones bajo mínimos, especificando limitaciones, elevación y degradación de categoría.

25. Procedimientos para identificar componentes y sistemas de operaciones bajo mínimos como "Items de Inspección Requerida" (RII), para disponer aseguramiento de calidad tanto si lo realiza el explotador o si lo contrata.

EQUIPOS DE PRUEBA/ESTÁNDAR DE CALIBRACIÓN.

El Equipamiento de Prueba requiere re-evaluación periódica para asegurar que tiene la precisión y confiabilidad requerida para retornar al servicio componentes y sistemas de operaciones bajo mínimos luego del mantenimiento.

26. Listado de estándares primario y secundario usados para mantener el Equipamiento de Prueba.

27. Procedimientos para asegurar que el mantenimiento contratado cumpla con estos estándares. (RESPONSABILIDAD DEL EXPLOTADOR)

28. Procedimiento para mantenimiento de la trazabilidad de estándares de calibración nacionales o del fabricante.

PROCEDIMIENTOS DE RETORNO AL SERVICIO

Deben incluirse procedimientos para elevar o degradar el estatus de los sistemas en lo concerniente a operaciones de baja visibilidad.

29. Procedimientos para asegurar que las tripulaciones de vuelo, las dependencias de mantenimiento, inspección, despacho y otro personal administrativo que sea necesario, estén adecuadamente informados del estado operacional de los sistemas y la aeronave.

30. Especificación del apropiado nivel de prueba para cada componente o sistema.

31. Consideración de recomendaciones /instrucciones del fabricante en la determinación del rol que el (los) BITE (Built-In-Test-Equipment) desempeñan para el retorno al servicio o para restituir o degradar la capacidad de operación bajo mínimos.

32. Procedimiento para asegurar que personal o instalaciones contratadas cumplan con el programa de mantenimiento aprobado y que el personal sea apropiadamente entrenado, calificado y autorizado. (RESPONSABILIDAD DEL EXPLOTADOR)

EVALUACIONES PERIÓDICAS DE LOS SISTEMAS DE LA AERONAVE

El explotador debe establecer un método de evaluación continua o periódica de la performance de los sistemas de la aeronave para asegurar la operación satisfactoria de aquellos sistemas aplicables a CATEGORÍA II y III. Debe incentivarse el uso de los sistemas de Guiado de Vuelo/ Aterrizaje Automático para ayudar en el mantenimiento de su disponibilidad y confiabilidad. Un método aceptable para asegurar performance satisfactoria es:

33. Uso periódico del Sistema de Guiado de Vuelo para Baja Visibilidad (Autoland o HUD) y registro de su performance mediante informe impreso de la computadora ACARS o una entrada asentando performance satisfactoria dentro de los seis (6) meses previos para CATEGORIA II, o dentro de los treinta (30) días previos para CATEGORÍA III

34. Registro periódico de prueba de los sistemas de acuerdo a procedimientos recomendados por fabricante (de la aeronave o de la aviónica).

35. Evaluación periódica y registro mostrando cuando y donde el uso fue satisfactorio, cuando y donde no lo fue y acción tomada para remediarlo.

INFORME DE CONFIABILIDAD Y CONTROL DE CALIDAD

36. Durante un AÑO, luego de que una solicitud de aprobación de operaciones Bajo Mínimos fue autorizada, el explotador remitirá a la Dirección de Aviación de Transporte dos (2) copias (una para Div Transporte R o NR y otra para Div Aviónica) de un resumen mensual con la siguiente información:

    (a) Número TOTAL de trayectorias de aproximación realizadas, número de trayectorias de aproximación exitosas, por tipo de aeronave y sistema, y visibilidad (RVR), si es registrada o conocida.

    (b) Número TOTAL de trayectorias de aproximación no satisfactoria, razones de performance no satisfactoria, si son conocidas, listadas por la CATEGORÍA apropiada.

    (c) Número TOTAL de remociones no programadas de componentes de Aviónica.

    (d) Análisis y Conclusiones sobre la información contenida.

37. Luego del período inicial, la información deberá seguir los requerimientos fijados en el programa de Informes y Confiabilidad del explotador.

MODIFICACIONES DEL SISTEMA / CONTROL DE CONFIGURACIÓN

38. El explotador debe asegurar que cualquier modificación a sistemas y componentes aprobados para operaciones de Baja Visibilidad no provoque efectos adversos por incorporación de cambios de software, boletines de servicio, adiciones o modificaciones de hardware. Cualquier cambio de componentes del sistema debe seguir los criterios o procesos del fabricante de la aeronave, del fabricante de Aviónica, de la industria o los aceptables para la Autoridad (Dirección Nacional de aeronavegabilidad).

REGISTROS

39. El explotador debe guardar registros adecuados propios y de cualquier organización de mantenimiento contratada aplicable

40. Las organizaciones de mantenimiento contratadas deberán tener registros apropiados e instrucciones para coordinación de registros con el explotador.

SECCION 6: Procedimiento para trámite de Aprobación de Operaciones Especiales (RVSM, RNP, CAT II y III)-DNA-DCA

DNA -DCA	TITULO: Procedimiento para trámite de Aprobación de Operaciones Especiales (RVSM, RNP, CAT II y III)	FECHA: DE NOVIEMBRE DE 2008 DIVISION: INGENIERIA
TEMA: Aprobaciones Especiales (RVSM, RNP, CAT II Y III).		
OBJETIVO: Establecer el procedimiento interno para el proceso de Aprobación de Operaciones Especiales		
PERFIL DEL PERSONAL ACTUANTE: Ingenieros de la especialidad que corresponda a los respectivos requisitos.		
DOCUMENTACION RELACIONADA:		
DESCRIPCION DEL PROCEDIMIENTO		
ITEM	DESARROLLO	OBSERVACIONES
1.	La aeronave puede tener características de diseño que permitan realizar determinadas operaciones especiales ya sea porque su diseño tipo original lo prevé o, porque posteriormente a su fabricación se han incorporado las modificaciones necesarias para poder realizar una determinada operación. En cualquiera de los casos mencionados anteriormente el Ingeniero de certificación deberá corroborar que la aeronave en cuestión cumple con los requisitos de certificación para realizar la operación solicitada, verificando toda la documentación que acredite que se han incorporado las modificaciones	

	pertinentes, ya sea a través de CTS, boletines de servicio u otra aprobación aceptable. Si las modificaciones han sido realizadas antes de la matriculación en la Argentina se deberá corroborar que estén debidamente asentadas en los registros y que estas estén aprobadas por la autoridad que corresponda al momento de realizar las modificaciones. Si las modificaciones se han realizado con matricula Argentina mediante CTS se deberá corroborar que el CTS este aprobado por DNA-DCA y debe corroborarse que toda modificación haya sido realizada en un taller habilitado.	
2.	El listado de equipos presentado, que debe tener el número de parte y numero de serie, se controlara contrastándolo con el IPC y/o con la documentación del CTS aplicado a la aeronave y se verificará que los equipos listados sean elegibles. Debe comprobarse que el listado este completo según MMEL, CA correspondiente, BS, CTS, RAAC o todo otro requisito o procedimiento aplicable. A su vez este listado es el que se utilizará al momento de la realización de la inspección.	

3.	El Manual de Vuelo debe ser controlado teniendo en cuenta que sea incluido el Suplemento correspondiente a la operación especial que se trate o bien que tenga incorporada la sección correspondiente.	
4.	En el caso de operación en espacio RVSM se deben controlar las tablas de errores altimétricos de acuerdo al Apéndice G de la RAAC Parte 91 y el cumplimiento de la RAAC Parte 91, secciones 91.411 y 91.413.	
5.	Una vez que se ha controlado toda la documentación presentada, y salvadas todas las novedades que pudiesen haberse encontrado se realizará la inspección de conformidad de la aeronave para verificación de condición y control de los equipos instalados de acuerdo al listado presentado y en el caso de RVSM se realizara una inspección visual de la zona correspondiente.	
6.	Finalizada sin novedad la inspección y salvadas las novedades que pudiesen haberse encontrado en la inspección se envía un fax a la División Aviónica – DNA/DAT (Bs. As) manifestando la no objeción en el área correspondiente a la	

	DCA a la aprobación de la aeronave para realizar la operación que se solicita.	
7.	Se completa el registro (Planilla Electrónica) de aeronaves aprobadas en la operación que corresponda.	
8.	La secretaria pasa el tramite (documentación) a biblioteca técnica para su archivo.	

DNA -DCA	TITULO: Guía para Determinar Elegibilidad de Aeronaves para Aproximaciones Bajo Mínimos Meteorológicos	FECHA: Mayo de 2009 DIVISION: Ingeniería
TEMA: Procedimiento para trámite de Aprobación de Operaciones en Categoría II / III.		

Aeronave: Marca: …….. Modelo: ……

Número de Serie: …….. Matricula: ……

Fecha de Ingreso del Trámite: ……

	Si	No	N/A
-Recepción de carpeta enviada por DAT mediante nota interna……	☐	☐	☐
-Formulario de Solicitud de Aprobaciones Especiales……	☐	☐	☐
-Aplicación para CAT II ……..	☐	☐	☐
-Aplicación para Cat III A ……..	☐	☐	☐
-Aplicación para Cat III B ……..	☐	☐	☐
-Aprobación de Diseño Tipo para CAT II/III reflejada en:			
Manual de Vuelo ……	☐	☐	☐
Suplementos al M.de V……	☐	☐	☐
CTS ……..	☐	☐	☐
Hoja de Datos del Certificado Tipo (TCDS) ……..	☐	☐	☐
Service Bulletins y Service Letters ……	☐	☐	☐
-Consta aprobación según otras regulaciones distintas de las de FAA/EASA?	☐	☐	☐
-De ser aplicable, dichas regulaciones igualan o exceden los requisitos de FAA?	☐	☐	☐
-El Manual de Vuelo o sus Suplementos muestran aprobación			
Para:			
CAT II……..	☐	☐	☐
CAT IIIA……	☐	☐	☐
CAT III B ……	☐	☐	☐
-Lista de Equipamiento CAT/III en carpeta? ……..	☐	☐	☐
-Está la Lista de Equip. para Cat II/III en el Manual de Vuelo o Suplementos?	☐	☐	☐
-Coinciden la Lista de Equip. en carpeta con la del M. de V? ……..	☐	☐	☐
-Si no está la Lista de Equipamiento en el M. de V. se la elaboró cruzando información a partir de MMEL, M. de V., AMM y/o consulta con el fabricante?	☐	☐	☐
-Cumple la Lista de Equipamientos con lo requerido en “Normas de Operación CAT II/III” emitida por DTA. ……	☐	☐	☐
-Se incluyó en carpeta el IPC correspondiente al S/N de la aeronave?.....	☐	☐	☐
-Coinciden los P/N del equipamiento con los del IPC o con			

los listados en CTS/SB o M. de V. o Suplementos?.....	☐	☐	☐
-Si hay desviaciones en los P/N, están justificadas? …….	☐	☐	☐
-Requiere el M. de V. u Hojas de Datos del CT que estén instaladas Modificaciones? ……	☐	☐	☐
-De ser aplicable, se presentaron constancias de aplicación de dichas modificaciones? ……..	☐	☐	☐
-De existir, están cumplidas las AD relativas a CATII/III? ……	☐	☐	☐
-Están las constancias de cumplimiento de Tests recomendados por documentos del fabricante o indicados por DNA?.....	☐	☐	☐
-Se determinó la necesidad de que DNA inspeccione una o varias aeronaves de la flota? ……..	☐	☐	☐
-Se realizó la inspección correspondiente con resultado satisfactorio?.....	☐	☐	☐
-Si está incorporado un STC, dicha incorporación se hizo en aeronave/s de Matricula Argentina? …….	☐	☐	☐
-Constancia de aplicación del STC……	☐	☐	☐
-En caso afirmativo, está el STC legitimado por DNA? …….	☐	☐	☐
-Se emitió autorización para realizar aproximación simulada, y “autolanding” si corresponde?.....	☐	☐	☐
-Se recibió constancia de realización de aproximación simulada y “autolanding” firmada por el comandante con planilla con resultados y errores?.....	☐	☐	☐
-Están todos los ítems anteriores cumplidos satisfactoriamente? …….	☐	☐	☐
-Si la respuesta es si, se esta en condiciones de emitir la Aprobación de Aeronavegabilidad para la realización de las Operaciones CAT II/III que correspondan. ……..	☐	☐	☐
-Head Up Display System (Ver AC 120-28D)	☐	☐	☐
-Enhanced/Synthetic Vision System (Ver AC 120-28D)	☐	☐	☐
-Hybrid Displays (Ver AC 120-28D)	☐	☐	☐
-RNP (Ver AC 120-28D)	☐	☐	☐
-Archivo de carpeta……..	☐	☐	☐
-Actualización de base de datos……	☐	☐	☐

APÉNDICE 1 (Ayuda de trabajo)

INSTRUCCIONES PARA INTRODUCIR EN LA MEL LAS ACTUALIZACIONES POR OPERACIONES ESPECIALES (RVSM, RNP-PBN, ATERRIZAJE BAJO MÍNIMOS)

1. Adjuntar a la solicitud el proyecto de revisión de la MEL (sin asignar número de Revisión), si es aplicable, que contenga las hojas de los ítems / equipos y sistemas con referencias correspondientes a la operación solicitada y un Anexo donde figuren TODOS los componentes necesarios para la operación, número de ítem, cantidad instalada y cantidad requerida para despacho. En el caso de ítems que son "siempre requeridos" y por lo tanto no figuran, o lo hacen parcialmente, en la MEL, se agregarán por separado, dentro del mismo Anexo, aclarando cantidad y condición de "siempre requeridos" o "No Go".

2. Solucionadas las discrepancias, en caso que las hubiera, el explotador deberá presentar una Revisión formal para actualizar la MEL en uso, sin cuyo requisito no se podrá aprobar la operación solicitada.

3. Dado que la MEL constituye un Certificado Tipo Suplementario (STC), NO SE INCLUIRA en ninguna parte de la misma, ningún tipo de referencia a una operación especial NO APROBADA.

APÉNDICE 2 (Ayuda de Trabajo): Formulario CAT II/III.-

SOLICITUD DE APROBACIÓN DE OPERACIÓN CAT II/III		
		Datos del solicitante:
1. Explotador:	2. Designador OACI de empresa explotadora de aeronave	3. Persona de contacto:
		Nombre: _____ **Dirección:** _____ **Teléfono:** _____ **Fax:** _____ **E-mail:** _____

Se solicita aprobación de Operación _____ _____**para la siguiente aeronave:**

4. Fabricante	**5. Modelo**	**6. Número de serie**	**7. Matrícula**	**8. Código SSR (hexadecimal)**

Para cumplir con los requisitos de la operación solicitada se adjunta la siguiente documentación:	Si	No
9. RESERVADO		
10. Descripción del equipamiento instalado (Nº de Parte y cantidad requerida) para la operación solicitada.		
11. Lista de equipo mínimo (MEL) que incluya los sistemas para la operación solicitada.		
12. Manual de vuelo (AFM) o suplemento que incluye la declaración de aeronavegabilidad para la operación solicitada.		
13. Boletines de servicios incorporados o documentos equivalentes.		
14. Programa de mantenimiento que incluye la operación solicitada.		
15. Manual de control de mantenimiento que incluye la operación solicitada.		
16. Catálogos ilustrado de partes que incluye la operación solicitada.		
17. Propuesta de enmienda al Manual de Operaciones y Listas de Verificación que incluye la operación solicitada.		
18. RESERVADO		
19. Historial de performance o registros de mantenimiento de equipamiento CAT II/III		
20. Incorporación de la operación solicitada en las Especificaciones relativas a las operaciones.		
21. Documento que certifica que se ha establecido el mantenimiento y las prácticas de inspección adecuada para la operación solicitada.		
22. Propuesta del curso de instrucción para el personal que incluye la operación solicitada.**		
23.. Breve Análisis Técnico-operativo de cumplimiento de requisitos de la operación		

****** En caso de tener aprobados dichos cursos, complete los siguientes espacios**:**

Organización que impartió el curso		**Fecha de aprobación del curso**	

***** En caso de tener incorporada la operación solicitada en el Manual de Operaciones, complete los siguientes espacios**:**

Número de la revisión del manual de operaciones		**Fecha de la aprobación de la revisión**	

24. Comentarios:

25. Fecha de solicitud: _____

_____ Gerente de Operaciones	_____ Representante Técnico

Instrucciones para el correcto llenado del Formulario de Solicitud de aprobación CAT II/III.-

1. **Explotador**.- Indicar el nombre oficial del explotador que aparece en el certificado de explotador de servicios aéreos.

2. **Designador OACI empresa explotadora de aeronaves**.- Indicar el designador de tres (3) letras de empresa explotadora de aeronave indicado en el Documento 8585/126 – *Designadores de empresa explotadora de aeronaves, de entidades oficiales y de servicios aeronáuticos*.

3. **Persona de contacto**.- Indicar todos los datos del nombre de la persona de contacto con la Autoridad Aeronáutica apropiada para todos los asuntos de aprobación de la operación solicitada, que incluya su dirección, números de teléfonos, fax y dirección de correo electrónico.

4. **Fabricante**.- Indicar el nombre del fabricante de la aeronave, de acuerdo a las hojas de datos del certificado de tipo (TC).

5. **Modelo**.- Esta información debe ser la designación oficial de la aeronave, relacionada en las hojas de datos del certificado de tipo (TC).

6. **Número de serie**.- Indicar el número de serie asignado por el fabricante.

7. **Matrícula**.- Indicar el número de registro de la aeronave.

8. **Código SSR (hexadecimal)**.- Insertar, en base hexadecimal, el código de dirección de aeronaves de veinticuatro (24) bitios asignado por las Autoridad Aeronáutica de acuerdo a lo indicado en el Anexo 10 OACI – *Telecomunicaciones Aeronáuticas*, Volumen III – *Sistemas de comunicaciones*, Apéndice del capítulo 9 – *Plan mundial para la atribución, asignación y aplicación de direcciones de aeronaves.*

9. *RESERVADO*

10. **Descripción del equipamiento instalado para la Operación solicitada**.- Listar el equipamiento instalado necesario para realizar dicha operación, incluyendo Número de Parte para la operación solicitada. Normalmente esta información se encuentra en el AFM, AFMS o FCOM.

11. **Lista de equipo mínimo (MEL) que incluya los sistemas para Operación solicitada**.- Adjuntar al presente formulario el proyecto de revisión de la MEL (sin asignar número de Revisión), si es aplicable, que contenga las hojas de los ítems con referencias correspondientes a la operación solicitada y un Anexo donde figuren TODOS los componentes necesarios para la operación, número de ítem, cantidad instalada y cantidad requerida para despacho. En el caso de ítems que son "siempre requeridos" y por lo tanto no figuran, o lo hacen parcialmente, en la MEL, se agregarán por separado, dentro del mismo Anexo, aclarando cantidad y condición de "siempre requeridos" o "No Go". Solucionadas las discrepancias, en caso que las hubiera, el explotador deberá presentar una Revisión formal para actualizar la MEL en uso, sin cuyo requisito no se podrá aprobar la operación solicitada. Dado que la MEL constituye un Certificado Tipo Suplementario (STC), NO SE INCLUIRA en ninguna parte de la misma, ningún tipo de referencia a una operación especial NO APROBADA.

12. **Manual de vuelo (AFM) o suplemento**.- Adjuntar al presente formulario para su revisión, copia de las hojas del Manual de Vuelo actualizado o Suplemento que incluya la declaración del cumplimiento con los criterios de aeronavegabilidad, condiciones asociadas y limitaciones para la operación solicitada; lista de páginas

efectivas y demostración de su efectividad para los números de serie de las aeronaves para las cuales se solicita la autorización.

13. **Boletines de servicios incorporados o documentos equivalentes**.- Adjuntar los boletines de servicios incorporados o documento equivalente necesarios (STC, Service Letter, etc) y copia del registro de su aplicación. Describir brevemente como su aplicación contribuye a garantizar la operación solicitada.

14. Programa de mantenimiento que incluye la operación solicitada.- Adjuntar para su aceptación, un Procedimiento de Mantenimiento Específico (o la revisión del Programa de Mantenimiento) que requiere la operación solicitada para las aeronaves afectadas.

15. **Manual de control de mantenimiento que incluye la operación solicitada**.- Adjuntar al presente formulario, el Manual de Control de Mantenimiento para su revisión, que contenga toda la información y orientaciones requeridas sobre los procedimientos, prácticas y mantenimiento de la aeronavegabilidad para la operación solicitada. Este Manual puede formar parte del Procedimiento de Mantenimiento Específico mencionado arriba.

16. **Catálogos ilustrados de partes que incluye la operación solicitada**.- Adjuntar al presente formulario las copias del Catálogo ilustrado de partes correspondientes al equipamiento listado en 10. y demostración de su efectividad para los números de serie de las aeronaves afectadas.

17. **Propuesta de enmienda al Manual de operaciones y Listas de verificación que incluya la operación solicitada**.- Adjuntar al presente formulario el Manual de operaciones y Listas de verificación que contengan la información y orientaciones requeridas sobre los procedimientos operacionales Normalizados para la operación solicitada.

18. **RESERVADO**

19. **Historial de performance**.- Indicar un historial de performance que especifique cualquier evento o incidente relacionado con un bajo rendimiento de los sistemas o equipos requeridos para la operación solicitada. Si no se cuenta con un Historial, por ser la aeronave de reciente incorporación a la flota, deberán adjuntarse los registros de los procedimientos de mantenimiento y de prueba o calibración de los componentes afectados, según lo prescripto en el AMM de la aeronave. Dichos registros no podrán tener una antigüedad mayor de dos (2) años al momento de la solicitud. En el caso de renovación de la aprobación, como parte del Historial se adjuntarán los registros antes mencionado, también con una antigüedad no mayor de dos años.

20. **Incorporación de las operación solicitada en las Especificaciones para las Operaciones** Adjuntar al presente formulario, las Especificaciones para las Operaciones, incorporando las operaciones y limitaciones para la operación solicitada.

Documento que certifica que se ha establecido el mantenimiento y las prácticas de inspección adecuada para la operación solicitada.- Adjuntar al presente formulario la documentación que certifique el cumplimiento de los requisitos de mantenimiento e inspección definidos en el paquete de datos aprobado, como parte del programa de aeronavegabilidad continuada.

21. **Propuesta del curso de instrucción para el personal que incluye la operación solicitada**- Preséntese una propuesta del programa de instrucción inicial y periódica

para tripulaciones de vuelo, despachantes y personal de mantenimiento; o institución u organismo donde fue impartido dicho curso. La misma deberá incluir prácticas de "entrenamiento en el trabajo", para despachantes y personal de mantenimiento.

22. **Breve Análisis Técnico-operativo de cumplimiento de requisitos de la operación:** Se deberá analizar brevemente, de que manera el equipamiento de la aeronave logra cumplir los requisitos de la operación y las limitaciones identificadas, utilizando la información precedente o toda otra necesaria (la que deberá adjuntar, demostrando su aplicabilidad).

23. **Comentarios**.- Indicar los comentarios que considere pertinentes.

24. **Fecha de solicitud**.- Indicar la fecha en que se realizó la solicitud a la Autoridad Competente.

APÉNDICE 3 (Ayuda de Trabajo): MODELO DE FAX DE APROBACION

<table>
<tr><td colspan="2">DIRECCION NACIONAL
DE
AERONAVEGABILIDAD
REPUBLICA ARGENTINA</td><td>DIRECCION AVIACION DE TRANSPORTE
JUNIN 1060, 1º PISO (C1113AAF), Bs.As.
REPUBLICA ARGENTINA</td><td>FAX REF.:
DNA (DAT)
1058 /08</td></tr>
<tr><td colspan="3"></td><td>DNA Bs. As., FAX INTERNACIONAL (5411)4508-2108
DNA Bs. As., FAX NACIONAL (011)4508-2108
DIV. TRANSPORTE AEREO REGULAR TEL.: 4508-2104
DIV. TRANSPORTE AEREO NO REGULAR TEL.: 4576-6403</td></tr>
<tr><td colspan="2">PARA/TO:
Com. Roberto Cimbaro
Director Habilitaciones Aeronáuticas</td><td>PAIS/COUNTRY:
Argentina</td><td>Nº DE FAX:
4317-6136</td></tr>
<tr><td colspan="2">DE/FROM:
Ing. Marcelo D. Guaragna
Director de Aviación de Transporte</td><td>FECHA/DATE:
- MAR - 08
HORA/TIME:</td><td>FIRMA/SIGN:</td></tr>
</table>

ATENCIÓN**: Operaciones Especiales**

ASUNTO: **Solicitud CAT II/II de aeronave B767, matricula LV-BFD, Empresa LAN.**

Informo al Sr. Director que con relación a la aprobación de RVSM de la Aeronave LV-BFD, B767 de la Empresa LAN, no se han encontrado objeciones en lo que a esta Dirección Nacional de Aeronavegabilidad compete.

Ing. Aer. Marcelo D. Guaragna

Director Aviación de Transporte
D.N.A.

Inspectores:

EET Antonio Colombo

Leticia Maric

CAPITULO 4. EVALUACION DE UN PROGRAMA DE DESHIELO/ANTI-HIELO DEL OPERADOR

Sección 1. Antecedentes

1. OBJETIVOS

Este capítulo provee una guía para el Jefe de Inspectores de Mantenimiento (JIM) en su asistencia al Jefe de Inspectores de Operaciones (JIO) en la evaluación para la aprobación del programa de deshielo/anti-hielo propuesto.

3. GENERALIDADES

Las regulaciones se fundamentan en el "concepto de aeronave limpia". Estas regulaciones prohíben el despegue de una aeronave con escarcha, hielo o nieve (contaminación) adherida a las alas, superficies de control, o hélices. Las Normas Establecidas para los Servicios de Transporte Aéreo Regular y No Regular(NESTAR) y (NESTANOR) respectivamente, requieren que cada operador de transporte aéreo regular y no regular que realice operaciones bajo condiciones que puedan ocasionar acumulaciones de escarcha, nieve o hielo, deben tener por lo menos uno de los siguientes programas:

- Un programa de deshielo para aeronaves aprobado.
- Un programa de inspección que asegure que las aeronaves están libres de cualquier acumulación de escarcha/hielo/nieve antes del despegue.

A. Proceso de Aprobación: La aprobación de un programa de deshielo/anti-hielo del operador, abarca los siguientes pasos:

(1) Análisis del programa propuesto por el operador. El JIM y el JIO son los encargados de revisar el programa propuesto para asegurar de que todos los elementos requeridos se hayan presentado. Una vez que el JIM y el JIO estén convencidos de que todos los elementos requeridos están adecuadamente consignados, distribuirán copias del programa a todos los Inspectores de Aeronavegabilidad y Operaciones involucrados.

(2) Evaluación del programa propuesto por el operador. Este paso consiste en la realización de un análisis detallado del programa, la capacitación, el equipamiento, y las instalaciones propuestas.

(3) Validación del Ensayo. Este paso consiste en la confirmación del desempeño del operador durante operaciones reales.

B. Emisión de las Especificaciones de Operación. Al término del proceso el JIO, quien es el responsable

principal de esta tarea, aprueba las Especificaciones de Operación. Estas Especificaciones de Operación autorizan al operador a llevar a cabo operaciones conformes al programa cuando existan condiciones tales como escarcha, hielo o nieve, en donde puede ser razonable esperar que se adhieran a la aeronave del operador.

C. Disposiciones y Excepciones. Puede otorgarse una excepción al requisito del programa de deshielo/anti-hielo. Un transportador aéreo no está obligado a tener un programa aprobado de deshielo/anti-hielo si realiza una inspección exterior a la aeronave (IEA) dentro de los cinco minutos anteriores del comienzo del despegue. Un IEA debe realizarse por fuera de la aeronave para asegurarse de que "las alas, superficies de control, y cualquier otra superficie critica, se encuentren libres de escarcha, hielo y nieve", cuando el titular del certificado se encuentre operando en condiciones de hielo en tierra. En caso de que el titular del certificado elija operar sin un programa de deshielo/anti-hielo, deben incluirse en las Especificaciones de Operación los requisitos para un IEA.

5. DEFINICIONES

A. Chequeo previo al despegue: El chequeo previo al despegue es una inspección de las alas de la aeronave, o superficies características de formación de escarcha, hielo, o nieve en el tiempo de espera de la aeronave.

B. Chequeo de contaminación previo al despegue: El chequeo de contaminación previo al despegue es una inspección realizada por la tripulación y personal de tierra después de excedido el tiempo de espera para asegurar que las alas, superficies de control y cualquier otra superficie critica, tal como fueran definidas en el programa del operador, se encuentren libres de escarcha, hielo o nieve. El chequeo de contaminación previo al despegue debe ser realizado dentro de los cinco minutos previos al comienzo del despegue.

C. Chequeo exterior de la aeronave (IEA): Una IEA es una inspección se debe llevarse a cabo en el exterior de la aeronave. Las regulaciones requieren una IEA al titular del certificado que opera en condiciones con hielo en tierra, sin un programa de deshielo/anti-hielo aprobado. Para aquellos operadores que no tengan un programa aprobado, cualquier situación meteorológica en donde pueda producirse escarcha, hielo o nieve y sea razonable suponer que se adhieran a la aeronave, se debe realizar una IEA para asegurar que las alas, superficies de control, y cualquier otra superficie critica, se encuentren libres de contaminación. Una IEA debe realizarse dentro de los cinco minutos previos al comienzo del despegue.

D. Tiempo de espera: El tiempo de espera es el tiempo estimado en el que el fluido de deshielo/anti-hielo evitará la formación de escarcha o hielo, y la acumulación de nieve en las superficies tratadas de la aeronave. El tiempo de espera comienza en el momen-

to en el que comienza la aplicación del fluido deshielo/anti-hielo, y culmina cuando dicho fluido pierde su eficacia.

Sección 2. Procedimientos

1. PRERREQUISITOS Y REQUERIMIENTOS DE COORDINACIÓN

   A. Prerrequisitos.

   - Conocimiento de los requerimientos regulatorios de la DNAR Partes 121 y 135.
   - Conocimiento de los requerimientos regulatorios del NESTAR y NESTANOR.
   - Curso de instrucción para inspectores de aeronavegabilidad, o equivalente previo.

   B. Coordinación. Esta tarea requiere coordinación entre los Inspectores de Mantenimiento de Aeronavegabilidad, de Operaciones y el operador.

3. REFERENCIAS, FORMULARIOS Y TAREAS DE APOYO

   A. Referencias

   - ISO 11075, Aeroespacio-Deshielo/anti-hielo de aeronaves, fluidos Newtonianos ISO tipo I
   - ISO 11076, Aeroespacio-Deshielo/anti-hielo de aeronaves, métodos con fluidos
   - ISO 11077, Aeroespacio-Deshielo/anti-hielo de vehículos auto propulsados, requerimientos funcionales
   - ISO 11078, Aeroespacio-Deshielo/anti-hielo de aeronaves, fluidos No-Newtonianos ISO tipo II

   B. Formularios. Ninguno

   C. Tareas de apoyo: Ninguna

5. PROCEDIMIENTOS

   A. Informar al operador.

   (1) Ayudar al operador a conseguir toda la información publicada que sea pertinente.

   (2) Asegurarse de que el operador está familiarizado con las dificultades técnicas a las que se verá enfrentado y los requisitos regulatorios que deba cumplir.

   (3) Destacar aquellos elementos que deben estar incluidos en el programa propuesto del operador, y las acciones requeridas en cada paso del proceso de aprobación.

   B. Analizar la propuesta del operador.

   (1) Si la propuesta no es satisfactoria, notificar al operador inmediatamente y determinar si el operador tiene el propósito de completar el paquete.

   (2) Si la propuesta esta completa, notificar al operador y distribuir los elementos a los inspectores involucrados para iniciar la evalua-

ción.

(3)Si el paquete es inaceptable, tratar con el operador aquellos elementos que fueran inaceptables y/o devolver el paquete con una carta que explique las deficiencias.

C. Evaluación del programa de deshielo/anti-hielo del operador.

(1)Asegurarse de que el manual provea todas las categorías de los empleados con instrucciones e información que les permita realizar sus tareas con un alto grado de seguridad.

(2)Asegurarse de que el material del manual del operador contenga lo siguiente:

- Una clara identificación de cada categoría de los empleados con responsabilidad en los elementos del programa de deshielo/anti-hielo.
- Definición detallada de cada categoría de los empleados involucrados.
- Antecedentes, información y los procedimientos paso por paso.
- Listas de chequeo, si fueran necesarias, que permitirán a cada categoría de empleados realizar sus responsabilidades de acuerdo con el estándar requerido.

(3)Asegurar que cada programa de deshielo/anti-hielo del operador cumpla con un plan de control que detalle los procedimientos y las responsabilidades operacionales.

D. Plan de control. El operador deberá desarrollar, implementar y utilizar un plan de control para asegurar un correcto cumplimiento de su programa de deshielo/anti-hielo aprobado. El plan deberá abarcar las operaciones y las responsabilidades de mantenimiento, e identificar los puestos de control que son responsables de asegurar que todos los elementos necesarios del programa de deshielo/anti-hielo se llevan a cabo en forma adecuada.

E. Horarios de espera y procedimientos para su uso. Asegurarse de que cada operador haya desarrollado y tenga disponible, los horarios de espera para el uso del personal. Además, cada operador debe tener disponible el horario de espera para su utilización en la cabina del piloto. Estos horarios se requieren para ser corroborados con los datos aceptables para el Director Nacional. Actualmente, los únicos datos aceptables son los desarrollados por la Sociedad de Ingenieros Automotrices (SAE) y la Organización Internacional de Normas (ISO).

F. Evaluación del entrenamiento del operador. Asegurarse de que el operador haya desarrollado un programa de entrenamiento que califique cada categoría de los empleados responsables del programa de deshielo/anti-hielo. El entrenamiento de la tripulación debe ser incorporado en el programa de entrenamiento aprobado

del operador. El programa de entrenamiento deberá incluir lo siguiente:

- Procedimientos generales conjuntamente con cualquier requisito específico para cada marca, modelo, y variante de aeronave utilizada por el operador.

- Medios de evaluación, calificación y recalificación para cada categoría de empleados involucrados en el programa.

- Demostración de habilidad, mediante realización, de los miembros de la tripulación de vuelo, operadores de equipos, e inspectores.

- Procedimientos para entrenamiento periódico.

(1)Titular del certificado que no opera bajo condiciones de hielo en tierra. Las regulaciones sobre deshielo en tierra, no se aplican al titular del certificado que no opera bajo condiciones de hielo en tierra. De acuerdo a la regulación, las condiciones de hielo en tierra existen solo cuando las condiciones meteorológicas sean tales que sea razonable asumir que la escarcha, el hielo o la nieve, pueden adherirse a la aeronave. El titular del certificado que no opera bajo condiciones de hielo en tierra, no tiene como requisito el entrenamiento de sus pilotos o el desarrollo de los procedimientos de contaminación previos al despegue. Los titulares del certificado tendrán esta restricción en sus Especificaciones de Operación.

(2)Operadores que utilizan sólo un piloto en sus operaciones. Los operadores que utilizan sólo un piloto en sus operaciones no necesitan cumplir con los requisitos del manual y del entrenamiento. En consecuencia, los operadores que utilizan sólo un piloto en sus operaciones no necesitan tener un programa aprobado de entrenamiento para pilotos, como tampoco un entrenamiento adicional requerido en la reglamentación de deshielo en tierra. Sin embargo, los operadores que utilizan sólo un piloto en sus operaciones deben cumplir con todos los requisitos operacionales del NESTANOR. Estos requisitos operacionales incluyen un chequeo de contaminación previo al despegue o un procedimiento alternativo aprobado para el chequeo de contaminación previo al despegue descripto en las Especificaciones de Operación. Los pilotos de estos tipos de operadores deberán demostrar que conocen la forma de operar en condiciones de hielo en tierra durante los chequeos en vuelo iniciales y recurrentes. Un operador que utilizan sólo un piloto en sus operaciones tendrá, en las Especificaciones de Operación, la descripción del chequeo de contaminación previo al despegue.

(3)Operaciones de helicópteros. Las operaciones de helicópteros que operan bajo el NESTANOR, se encuentran exentos de los reque-

rimientos de entrenamiento adicional y de chequeo de contaminación previo al despegue. Sin embargo, el reglamento requiere para los helicópteros, el concepto de “aeronave limpia”.

G. Requerimientos para el entrenamiento de deshielo en tierra. Para los operadores quienes requieren de un programa aprobado de entrenamiento, su programa debe incluir el entrenamiento en tierra para el piloto, en esas áreas relacionadas con las operaciones de deshielo y anti-hielo, que se requieren para el entrenamiento inicial, medio y superior y en el entrenamiento recurrente y de prueba. Estos requisitos de entrenamiento deben incluir los procedimientos para las aeronaves que operan en condiciones de hielo en tierra. El operador deberá proporcionar el entrenamiento necesario para los pilotos y para cualquier otro personal que participante. El entrenamiento deberá incluir, por lo menos, cinco de los siguientes elementos:

(1) Utilización del tiempo de espera. En la operación, el tiempo de espera es solamente un asesoramiento y sirve como una guía para que el piloto tome decisiones a la hora del despegue. Si el operador utiliza fluidos de deshielo o anti-hielo, deberá brindar entrenamiento a sus pilotos para usar el tiempo de espera.

(2) Procedimientos para el deshielo/anti-hielo de una aeronave. Los procedimientos para el deshielo/anti-hielo de una aeronave son procedimientos que incluyen inspecciones y los procedimientos de chequeo, responsabilidades y requisitos para el chequeo de contaminación antes del despegue o procedimientos alternativos, según corresponda.

(3) Notificaciones. El operador deberá proveer de entrenamiento a todo el personal de la compañía de cómo contactarse con todas las agencias involucradas en el proceso de deshielo/anti-hielo y el proceso para tomar una decisión.

(4) Contaminación. El entrenamiento de contaminación de la superficie de una aeronave incluye la identificación de escarcha, hielo o nieve, y la localización de zonas críticas. Dicho entrenamiento deberá incluir una explicación de cómo pequeñas cantidades de contaminación sobre la superficie afectan desfavorablemente el funcionamiento de la aeronave y las características de vuelo.

(5) Fluidos de deshielo/anti-hielo. Si el operador utiliza fluidos de deshielo/anti-hielo, deberá entrenar a sus pilotos, como así también al resto del personal participante, sobre los tipos y características de los fluidos de deshielo/anti-hielo.

NOTA: Es importante que la tripulación de vuelo no utilice fluidos de deshielo/anti-hielo si no han sido entrenados a cerca de sus características y efectos de éstos fluidos en su operación.

(6) Prevuelo con bajas temperaturas - Procedimientos de Inspección. El entrenamiento deberá incluir los procedimientos adecuados de inspección prevuelo con bajas temperaturas.

(7) Reconocimiento de contaminación. Esta fase del entrenamiento deberá estar orientada a las técnicas para reconocer la contaminación sobre la aeronave, para su uso durante la inspección de prevuelo y el chequeo de contaminación previo al despegue.

NOTA: Excepto para operadores que utilizan sólo un piloto en sus operaciones, para cumplir con los respectivos reglamentos de deshielo/anti-hielo, los operadores deben tener los procedimientos del chequeo de contaminación previo al despegue detallados en su Especificaciones de Operación, y además deberán tener la documentación con los procedimientos en sus manuales generales (MG) o manuales de vuelo.

7. RESULTADO DE LAS TAREAS.

A. La culminación de esta tarea dará como resultado uno de los siguientes:

(1) Para la aprobación del programa, se emiten las Especificaciones de Operación.

(2) Para la desaprobación del programa, se emite una lista de las restricciones resultantes, en las Especificaciones de Operación.

B. Documentar las tareas. Archivar todos los documentos pertinentes en el legajo del operador.

9. ACTIVIDADES FUTURAS. Seguimiento normal.

CAPITULO 5: EVALUACIÓN DE SOLICITUDES DE EXPLOTADORES PARA REALIZAR OPERACIONES EN ESPACIO RVSM.

Sección 1. Antecedentes

1. ANTECEDENTES

Este capítulo complementa lo establecido en el Manual del Inspector de Operaciones, titulado “Proceso de Aprobación Para Certificaciones Especiales”, en uso en la Dirección de Habilitaciones Aeronáuticas (DHA).

2. OBJETIVO

Este capítulo proporciona una guía para la evaluación de solicitudes de un explotador para realizar operaciones en el aeroespacio donde se aplican los Mínimos de Separación Vertical Reducida (Reduced Vertical Separation Minimums-RVSM), evaluación y aprobación de los programas de mantenimiento asociados y emisión de la aprobación/autorización correspondiente .

3. GENERAL

A. Requerimientos. Los requerimientos que un explotador y las aeronaves involucradas con matrículas de la República Argentina deben cumplir para operar en el aeroespacio RVSM están establecidos en las RAAC, Parte 91, Apéndice G.

B. Autorización. Para realizar operaciones en el aeroespacio RVSM las aeronaves y explotadores deben ser autorizados por la Autoridad Aeronáutica. El criterio de evaluación para la aprobación/ autorización se apoya en los siguientes tres elementos básicos:

(1) Demostración de que la Aeronave cumple los requerimientos de las RAAC, Parte 91, Apéndice G, Sección 2.

(2) Demostración de que el Programa de Mantenimiento cumple los requerimientos de las RAAC; Parte 91, Apéndice G, Sección 3.

(3) Demostrar que el explotador tiene o ha adoptado políticas y procedimientos RVSM para pilotos, y si es aplicable, despachantes, que sean aceptables para la Autoridad Aeronáutica, respetando lo establecido en las RAAC, Parte 91, Apéndice G, Secciones 4 a 8.

C. Responsabilidades.

(1) La evaluación de la aeronave será efectuada por Inspectores de la Dirección de Certificación Aeronáutica (DCA) de la DNA. EL programa de mantenimiento de explotadores bajo RAAC 91 (solamente aeronaves categoría transporte), RAAC 135, y RAAC 121 será evaluado por los Inspectores de Aviónica y de Mantenimiento de la Dirección de Aviación de Transporte (DAT) de la DNA. El programa de mantenimiento del resto de aeronaves que operan bajo el RAAC

91, será evaluado por Inspectores de la Dirección de Aviación General (DAG) de la DNA. Los Inspectores de Operaciones de la Dirección de Habilitaciones Aeronáuticas (DHA) evaluarán y aceptarán los elementos requeridos del programa operacional. Todos los inspectores intervinientes trabajarán de manera coordinada durante las evaluaciones. Las coordinaciones necesarias de la DNA serán centralizadas en la División Aviónica de la DAT, la que a su vez coordinará con los Inspectores asignados a la evaluación operativa por la DHA. La DHA emitirá las autorizaciones/ aprobaciones para realizar operaciones RVSM a los explotadores, una vez finalizadas exitosamente las evaluaciones.

(2) El solicitante obtendrá y presentará todos los documentos que establezcan la elegibilidad de la(s) aeronave(s). El solicitante presentará a la Autoridad Aeronáutica la evidencia de que es capaz de operar y mantener cada aeronave o grupo de aeronaves involucradas y un programa de mantenimiento RVSM para su aprobación. El solicitante establecerá que cada piloto tiene un adecuado conocimiento de los requerimientos y procedimientos RVSM. También puede serle requerida la presentación de políticas y procedimientos RVSM para su aceptación, y los requerimientos de entrenamiento inicial y recurrente de pilotos.

4. ELEGIBILIDAD DE LA AERONAVE

A. Una aeronave puede ser autorizada a operar RVSM si se demuestra el cumplimiento de los requerimientos de las RAAC, Parte 91, Apéndice G, Sección 2. La aeronave puede ser producida cumpliendo RVSM o llevada a cumplimiento mediante la aplicación de Boletines de Servicio (SB), Cartas de Servicio/Service Letters (SL), o Certificados Tipo Suplementarios (STC), aprobados por la autoridad de diseño, las cuales se aplican a un tipo de aeronave específico o grupo de aeronaves y, si es aplicable, a una aeronave de número de serie específico.

B. Los Inspectores de la DCA tomarán la determinación de la elegibilidad de la aeronave luego de revisar que los documentos presentados cumplan los siguientes requerimientos aplicables:

(1) Las aeronaves **no producidas** bajo Certificado Tipo de acuerdo a DNAR 21.123, deberán cumplir los requerimientos de las RAAC, Parte 91, Apéndice G. Los Inspectores controlarán que se hayan realizado y documentado las inspecciones y/o modificaciones para cumplir las performances especificadas.

(2) Las aeronaves **producidas** bajo Certificado Tipo de acuerdo a DNAR 21.123, deberán cumplir los requerimientos de las RAAC, Parte 91, Apéndice G. Los Inspectores controlarán que la elegibilidad conste en el Manual de Vuelo (AFM) o en la Hoja de Datos del Certificado Tipo (TCDS) y la autoridad de diseño haya emitido la conformidad inicial con el diseño tipo.

(3) En la Sección 7 de la Guía de trabajo para aprobación RVSM, se incluye el instructivo para los Inspectores de Ingeniería de la DNA-DCA, DIVIN/ 05 "Procedimiento para determinar la Elegibilidad de aeronaves para la aprobación de Operaciones Especiales (RVSM, PBN, y CAT II/III)". Unida a ella se encuentra la guía de trabajo a seguir por el Inspector de Ingeniería para determinar la elegibilidad RVSM.

C. Una vez determinado que la aeronave cumple con los requerimientos de RVSM, la DCA comunicará por escrito a la DAT-Div Aviónica, quien dará continuidad al trámite.

5. PROGRAMA DE MANTENIMIENTO

A. Solicitud de autorización. La solicitud para operar en el aeroespacio RVSM debe incluir un programa de mantenimiento RVSM. Este programa debe delinear procedimientos para mantener la aeronave de acuerdo con los requerimientos de las RAAC, Parte 91, Apéndice G.

B. Desarrollo y obtención de aprobación**.** A los explotadores que no tengan un Programa de Mantenimiento de Aeronave aprobado se les requerirá desarrollar y obtener aprobación de un Programa de Mantenimiento RVSM. El Programa de Mantenimiento RVSM aprobado no requiere incluir elementos no relacionados con el mantenimiento RVSM. Los programas de inspección tales como un Programa de Inspección de Aeronave Aprobado o Programas de Inspección recomendados por los fabricantes, no satisfacen los requerimientos RVSM porque en mientos RVSM porque en general ellos no contienen procedimientos para mantener aeronaves RVSM. Los explotadores que mantienen su aeronave bajo un Programa de Mantenimiento de Aeronavegabilidad Continuada, pueden elegir incorporar los requerimientos de mantenimiento RVSM en tal programa.

C. Aprobación. La DAT o DAG (según lo establecido previamente), realizaran la aprobación del Programa de Mantenimiento RVSM. Los elementos del Programa de Mantenimiento RVSM aprobado son específicos para cada explotador y aeronave para los cuales fueron aprobados y son intransferibles.

D. Componentes del mantenimiento RVSM. Cada Programa de Mantenimiento RVSM debe incluir lo siguiente:

(1) Identificación de los componentes considerados críticos RVSM, e identificación de las áreas estructurales denominadas áreas críticas RVSM.

(2) El nombre o título de la persona responsable que asegurará que la aeronave será mantenida de acuerdo con la Parte 43 bajo el programa aprobado.

(3) El método que el explotador usará para asegurar que todo el personal que efectúa el mantenimiento del sistema RVSM está apropiadamente entrenado, calificado y en conocimiento de ese sistema específico.

(4) El método que el explotador usará para notificar a la tripulación

cuando la aeronave ha sido restringida para RVSM pero es aeronavegable para un vuelo determinado.

(5) El método que el explotador usará para asegurar conformidad con los estándares de mantenimiento RVSM, incluyendo la utilización de equipamiento de prueba apropiado y calibrado y un programa de aseguramiento de calidad para asegurar su continua precisión y confiabilidad, especialmente cuando ha sido discontinuado.

(6) El método que el explotador usará para verificar que componentes y partes son elegibles para ser instalados en el sistema RVSM, y también prevenir la instalación de componentes y partes no elegibles.

(7) El método que el explotador usará para retornar la servicio una aeronave luego de que se ha efectuado mantenimiento sobre un componente/ sistema de RVSM o luego de que fuera determinado que la aeronave no cumplía con los requisitos.

(8) Inspecciones periódicas, pruebas funcionales en vuelo, y procedimientos de mantenimiento e inspección con prácticas aceptables de mantenimiento para asegurar el cumplimiento continuo de los requerimientos RVSM de la aeronave.

- Estos elementos pueden estar listados en detalle o descriptos por referencia a un programa aceptable que está identificado y controlado por número de revisión o de ejemplar.

- La necesidad de vuelos de prueba funcionales puede estar limitada a que se realicen, sólo después de reparaciones o modificaciones que justifiquen dichas pruebas, y pueden ser llevadas a cabo a través de monitoreo de la performance del sostenimiento de la altitud.

(9) Los requerimientos de mantenimiento listados en las Instrucciones de Aeronavegabilidad Continuada asociados con cualquier componente RVSM o modificación.

(10) Cualquier otro requerimiento de mantenimiento que necesite ser incorporado para asegurar el cumplimiento continuo de los requerimientos RVSM.

E. Requerimientos RVSM. Los explotadores que utilizan servicios de talleres certificados bajo las RAAC, Parte 145, deben incluir previsiones para asegurar que los requerimientos de sus programas RVSM sean cumplidos.

6. INSTRUCCIÓN TEÓRICA INICIAL Y RECURRENTE- PERSONAL DE MANTENIMIENTO
(Secc H, parr 6, AIC 09/04).-

Todo explotador que posee una organización de mantenimiento de aeronaves RVSM, debe contar con un programa de instrucción teórica inicial y recurrente para el personal de mantenimiento, que debe contemplar el conocimiento de las etapas establecidas para el proceso de aprobación de aeronavegabilidad RVSM y además, los siguientes temas:

Elegibilidad Son los aspectos que demuestran la capacidad RVSM de la aeronave y generalmente comprenden:

(1) Aeronaves de construcción nueva, aeronaves en servicio; y aeronave individual. Definición de aeronave de Grupo y aeronave Individual, diferencias. Envolvente Básica y Completa.

(2) Datos para la aprobación: STCs, S/Bs, TCDS, Instrucciones de aeronavegabilidad Inicial y Continuada (IICA) incluidas. Declaración y datos en AFM y Suplementos del AFM.

(3) Equipamiento mínimo para RVSM. Toma estática, zona crítica, ADCs, indicación de altitud barométrica, salidas para mantenimiento de altitud, alerta de altitud, trasponder. Configuración específica de la aeronave.

(4) Requisitos de Error del Sistema Altimétrico (ASE), tolerancias. Corrección del Error de la Toma Estática (SSEC), influencia de la Zona crítica.

(5) Historial de Performance de aeronaves en servicio/ Registros de mantenimiento de elementos RVSM.

Aeronavegabilidad continuada Son aspectos que permiten mantener la capacidad RVSM y generalmente comprenden conocimientos y prácticas de:

(6) procedimientos de mantenimiento necesarios para asegurar que los sistemas altimétricos satisfagan los requisitos RVSM de aeronavegabilidad, mediante pruebas e inspecciones programadas junto con un programa de mantenimiento;

(7) requisitos de las instalaciones de mantenimiento, bancos y equipos para la comprobación de componentes RVSM;

(8) familiarización y uso para la ejecución /aprobación del mantenimiento RVSM, de los siguientes documentos:

(a) Manual de mantenimiento (AMM);

(b) manual de reparaciones estructurales (SRM);

(c) manual general de mantenimiento (MGM);

(d) catálogos ilustrados de partes (IPC);

(e) programa de mantenimiento (MP);

(f) lista de equipo mínimo (MEL); y

(g) manual de diagramas eléctricos (WMM).

(9) procedimientos empleados para el mantenimiento de todos los equipos RVSM, de acuerdo con las instrucciones del fabricante de los componentes,

(10) procedimientos ante reparaciones no incluidas en la documentación aprobada/ aceptada de mantenimiento, y que puedan afectar la aeronavegabilidad RVSM,

(11) comprobación de fugas e inspección visual posterior a reconexión de líneas estáticas de reconexión rápida.

(12) procedimientos de mantenimiento del fuselaje y sistemas estáticos, procedimientos de medición de geometría/ondulación del revestimiento, según normas del fabricante, para asegurar cumplimiento de las tolerancias RVSM.

(13) procedimientos para identificar aeronaves con errores en el rendimiento del mantenimiento de la altitud, informar su condición de no tener capacidad RVSM, investigación de fallas, aplicación de

procedimientos de mantenimiento y retorno al servicio,

(14) aplicación del programa de inspección para aeronaves aprobadas RVSM comprendiendo:

(a) métodos y equipos usados para determinar la calidad o la aeronavegabilidad de los componentes;

(b) especificaciones actualizadas con procedimientos, limitaciones y tolerancias de inspección establecidos por los fabricantes de los componentes;

(c) aplicación de boletines de servicio que puedan ser pertinentes

(d) procedimientos que se utilizan para aprobar y certificar las operaciones de mantenimiento,

(15) aplicación del sistema de calidad para RVSM que contemple como mínimo:

(a) Importancia y eficacia fundamental del sistema de calidad en el mantenimiento de la aeronavegabilidad RVSM

(b) procedimientos para supervisar el adecuado cumplimiento de los requisitos de mantenimiento RVSM de las aeronaves;

(c) idoneidad y cumplimiento de estándares aplicables a los componentes para asegurar una buena práctica del mantenimiento RVSM.

(d) Procedimiento para confirmar al personal del sistema de calidad, que se adoptan las medidas correctivas.

(16) Instrucción y dominio de los registros de mantenimiento de componentes y aeronaves para vuelos RVSM, contemplando:

(a) registro de componentes y aeronaves, defecto o falta de aeronavegabilidad y los métodos de corrección;

(b) situación del avión en cuanto al cumplimiento del programa de mantenimiento y de la actualización del cumplimiento de toda la información obligatoria de mantenimiento;

(c) registros detallados de mantenimiento realizado a los componentes y sistemas a fin de demostrar que se ha cumplido con todos los requisitos para la firma de conformidad de mantenimiento (visto bueno de mantenimiento);

(d) los procedimientos utilizados en la organización, conservación y almacenamiento de los registros de mantenimiento de los componentes y aeronaves.

(17) Instrucción en la aplicación del programa de fiabilidad que contemple:

(a) descripción del programa de confiabilidad utilizado para mantener la aeronave en un continuo estado de aeronavegabilidad RVSM, su necesidad e importancia;

(b) identificación y prevención de problemas relacionados con RVSM.

(c) Normas de rendimiento y métodos estadísticos empleados para la medición y evaluación del comportamiento de los componentes;

(d) nivel de confiabilidad de los sistemas y componentes involucrados;

(e) procedimientos empleados para la notificación de sucesos que afectan RVSM;

(18) Métodos y técnicas apropiadas de los sistemas de fallas de componentes y aeronaves designadas para vuelos RVSM, que comprenda instrucción sobre:

(a) Procedimientos y análisis de seguridad para la identificación de posibles fallas latentes; y

(b) programa de verificación y procedimientos que se utilizan en la aplicación de medidas correctivas después de la falla de un componente.

(19) utilización de los equipos de Prueba que contemple:

(a) Conocimientos y utilización de las Normas y estándares de referencia para la calibración periódica de los equipos de prueba,

(b) instrucción en la aplicación del programa de mantenimiento de los equipos de prueba y la aplicación de los requisitos de control de calidad, incluyendo:

(i) Definición de la precisión de los equipos de prueba;

(ii) procedimientos para calibraciones de los equipos de prueba con referencias a una Norma;

(iii) habilidades en la determinación del intervalo de calibración en función de la estabilidad de los equipos de prueba;

(iv) intervalo de calibración, utilizando datos históricos;

(v) conocimiento y habilidades prácticas en la aplicación de auditorias regulares de las instalaciones de calibración, tanto internas como externas; y

(vi) procedimientos para controlar errores y condiciones ambientales poco frecuentes que puedan afectar la precisión de la calibración.

7. EVALUACIÓN DEL EXPLOTADOR

A. Obtención de Autorización. Para obtener aprobación de la Autoridad Aeronáutica para conducir operaciones en espacio RVSM, el explotador debe demostrar que ha adoptado políticas y procedimientos de operaciones RVSM para pilotos y, si es aplicable, para despachantes, y asegurar que cada piloto tiene un conocimiento adecuado de los requerimientos RVSM, políticas y procedimientos. La Lista de Equipamiento Mínimo (MEL), si se utiliza, debe incorporar los cambios requeridos establecidos en la MEL-GC59.doc (Federal Aviation Administration). Además, el explotador debe cumplir con el ANEXO A de este capítulo.

B. Coordinación. Luego de la determinación del cumplimiento de la aeronave, aprobación del programa de mantenimiento, y aceptación de las políticas y procedimientos del explotador, la DHA en coordinación con los inspectores de aviónica, mantenimiento y operaciones emitirá la aprobación/autorización correspondiente al explotador. Las aprobaciones/autorizaciones emiti-

das a los explotadores estarán incluidas en la Base de Datos de la DHA y en la de la Oficina Regional de OACI (CARSAMMA), según lo establece la AIC A 09/04.

C. Aprobación. Los explotadores que operen bajo las partes 121 o 135 del RAAC deberán remitir a la DHA, para aprobación, los requerimientos de entrenamiento inicial y recurrente de pilotos y las políticas y procedimientos que los habiliten a conducir operaciones RVSM en forma segura.

Sección 2. Procedimientos

1. PRERREQUISITOS Y REQUISITOS DE COORDINACION

   A. Prerrequisitos.

   - Conocimiento de los requerimientos contenidos en las RAAC, Parte 91, Apéndice G.
   - Participación y completamiento satisfactorio del curso de Aeronavegabilidad Continuada

   B. Coordinación. Esta tarea requiere coordinación entre Inspectores de DNA-DCA, DNA-DAT/DAG, y DHA.

2. REFERENCIAS, FORMULARIOS, Y AYUDAS DE TRABAJO

   A. Referencias.

   - RAAC, Parte 91, Apéndice G.
   - RAAC, Parte 145, 121, 135.
   - RAAC, Parte 43
   - DNAR;Parte 21, 21.123. .
   - AIC 09-04 27 Dic. Normas y Procedimientos Para la Aprobación de Operaciones en Espacios Aéreos Designados con Separación Vertical Mínima (RVSM).
   - FAA ORDEN 8900.1, VOLUMEN 4, CAPITULO 10
   - MEL-GC59.doc (Federal Aviation Administration)

   B. Formularios**.** Solicitud de aprobación (RVSM –PBN)-Partes 121/135 ver ANEXO C de este Capitulo
   RVSM F5, RVSM F6 (LOA) obrantes en AIC A09/04.

   C. Ayudas de Trabajo.

   - Modelo de fax de aprobación DNA (ANEXO B)
   - Ayuda de Trabajo para aprobación de RVSM (ANEXO C)
   - Requerimientos adicionales de mantenimiento pueden ser hallados en la AIC A 09-04.

3. PROCEDIMIENTOS

   A. Determinación de cumplimiento de la aeronave

   - Determine si la aeronave cumple los requerimientos de las RAAC, Parte 91, Apéndice G, Sección 2; y si cumple RVSM.

   - Revise la documentación de la aeronave y sus sistemas asociados para identificar referencias a su capacidad RVSM. Para verificar que las aeronaves no producidas bajo Certificado Tipo de acuerdo al 21.123, cumplan con las RAAC, Parte 91, Apéndice G, asegúrese que sobre todos los elementos requeridos se hayan aplicado los datos aprobados de certificación de aeronavegabilidad RVSM. Los datos pueden consistir en Boletines de Servicio (SB), Cartas de Servicio (SL), o Certificado Tipo Suplementario (STC) aprobados o reconocidos por la Autoridad Argentina. Para las aeronaves producidas bajo Certificado Tipo de acuerdo con la Parte 21, Sección 21.123, los requisitos de las

RAAC, Parte 91, Apéndice G, de cumplimiento RVSM, estarán establecidos en el TCDS o AFM.

- La Inspección física de la aeronave puede no ser necesaria, si es que existe suficiente documentación disponible para determinar el cumplimiento de los requisitos RVSM.

B. Evaluación y Aprobación del Programa de Mantenimiento del Explotador. Revise el Programa de Mantenimiento RVSM para asegurarse que contiene lo siguiente:

(1) Identificación de los componentes considerados críticos RVSM, e identificación de las áreas estructurales denominadas áreas críticas RVSM.

(2) El nombre o título de la persona responsable que asegurará que la aeronave será mantenida de acuerdo con la Parte 43 bajo el programa aprobado.

(3) El método que el explotador usará para asegurar que todo el personal que efectúa el mantenimiento del sistema RVSM está apropiadamente entrenado, calificado y en conocimiento de ese sistema específico.

(4) El método que el explotador usará para notificar a la tripulación cuando la aeronave ha sido restringida para RVSM, pero es aeronavegable para un vuelo determinado.

(5) El método que el explotador usará para asegurar conformidad con los estándares de mantenimiento RVSM, incluyendo la utilización de equipamiento de prueba apropiado y calibrado, y un programa de aseguramiento de calidad para asegurar su continua precisión y confiabilidad, especialmente cuando ha sido discontinuado.

(6) El método que el explotador usará para verificar que componentes y partes son elegibles para ser instalados en el sistema RVSM, y también prevenir la instalación de componentes y partes no elegibles.

(7) El método que el explotador usará para retornar la servicio una aeronave luego de que se ha efectuado mantenimiento sobre un componente/sistema de RVSM, o luego de que fuera determinado que la aeronave no cumplía con los requisitos.

(8) Inspecciones periódicas, pruebas funcionales en vuelo, y procedimientos de mantenimiento e inspección con prácticas aceptables de mantenimiento para asegurar el cumplimiento continuo de los requerimientos RVSM de la aeronave.

Nota: la necesidad de pruebas de vuelo funcionales pueden estar limitadas a realizarse sólo después de reparaciones o modificaciones.

(9) Los requerimientos de mantenimiento listados en las Instrucciones de Aeronavegabilidad Conti-

nuada asociados con cualquier componente RVSM o modificación.

(10) Cualquier otro requerimiento de mantenimiento que necesite ser incorporado para asegurar el cumplimiento continuo de los requerimientos RVSM.

C. Autorización del Explotador. Provea asistencia al Inspector de Operaciones, tanto como le sea requerida.

4. TAREAS FINALES.

A. Determinación del cumplimiento RVSM de la aeronave.

(1) Si se ha determinado que una aeronave cumple los requisitos RVSM, el Inspector de Aviónica y el de Mantenimiento completarán los datos del FAX obrante como ANEXO B de este capítulo, y lo pondrán a la firma del Director para su posterior envió a la DHA. La DHA es responsable de la emisión de la aprobación/autorización explotador como así también de cargar la Base de Datos propia y la de la Oficina Regional de OACI (CARSAMMA).

(2) Si se determinó que una aeronave no cumple los requisitos RVSM, se informara acerca de ello al explotador mediante comunicación escrita, con el agregado de una explicación sobre el particular.

B. Aprobación o Rechazo del Programa de Mantenimiento de Aeronave/Revisión.

(1) Si se aprobó o rechazó el Programa de Mantenimiento RVSM, se notificara al explotador, mediante comunicación escrita.

(2) Si se determinó que el Programa de Mantenimiento RVSM o su Revisión cumple todos los requerimientos regulatorios, el proceso de aprobación se desarrollara de la siguiente manera:

(i) Los Programas de Mantenimiento aprobados deben incluir una lista de páginas efectivas y un listado de revisión para incorporar futuras revisiones.

(ii) La aprobación de los elementos del Programa de Mantenimiento RVSM que serán incorporados a un programa existente aprobado o aceptado quedara demostrada mediante la firma y sello del Inspector, fecha de aprobación y numero de aprobación estampada en la lista de paginas efectivas.

(iii) La aprobación de los Programas de Mantenimiento RVSM remitidos como ejemplares únicos, quedara demostrada con la firma y sello del inspector y numero de aprobación estampada en la lista de paginas efectivas. En esta caso se debe sellar cada página con el sello de la oficina, y colocar la fecha e inicial.

(iv) Otros controles de aprobación pueden ser usados**.**

(3) Si el Programa de Mantenimiento de Aeronave/ revisión no es aceptable, se deberá informar acerca de ello al explotador por carta, que el programa es rechazado, y se devolverá al explotador/ solicitante con las razones del rechazo.

5. ACTIVIDADES FUTURAS. No previstas.

ANEXO A

INSTRUCCIONES QUE DEBE SEGUIR EL EXPLOTADOR PARA INTRODUCIR EN LA MEL, LAS ACTUALIZACIONES POR OPERACIONES ESPECIALES (RVSM, RNP-PBN, ATERRIZAJE BAJO MÍNIMOS)

1. Adjuntar a la solicitud, el proyecto de revisión de la MEL (sin asignar número de Revisión) que contenga las hojas de los ítems / equipos y sistemas, con las correspondientes referencias a la operación solicitada; y un Anexo donde figuren TODOS los componentes necesarios para la operación, consignando: número de item, cantidad instalada y cantidad requerida para despacho. Los ítems que son "siempre requeridos", y por lo tanto no figuran o lo hacen parcialmente en la MEL, se agregarán por separado dentro del mismo Anexo, aclarando cantidad y su condición de "siempre requeridos" o "No Go".

2. En caso que se le hubiera comunicado acerca de la existencia de discrepancias, el explotador deberá solucionar las mismas y presentar una Revisión formal de la MEL en uso, para que la Autoridad Aeronáutica proceda a su aprobación.

3. Dado que la MEL constituye un Certificado Tipo Suplementario (STC), NO SE INCLUIRA en ninguna parte de la misma, ningún tipo de referencia a una operación especial NO APROBADA.

ANEXO B: MODELO DE FAX A DHA PARA LA APROBACIÓN DE RVSM

DIRECCION NACIONAL DE AERONAVEGABILIDAD REPUBLICA ARGENTINA	DIRECCION AVIACION DE TRANSPORTE JUNIN 1060, 1º PISO (C1113AAF), Bs.As. **REPUBLICA ARGENTINA**	FAX REF.: **DNA (DAT) 1058 /08**
	DNA Bs. As., FAX INTERNACIONAL (5411)4508-2108 *DNA Bs. As., FAX NACIONAL (011)4508-2108* *DIV. TRANSPORTE AEREO REGULAR TEL.: 4508-2104* *DIV. TRANSPORTE AEREO NO REGULAR TEL.: 4576-6403*	

PARA/TO: **Com. Roberto Cimbaro** **Director Habilitaciones Aeronáuticas**	**PAIS/COUNTRY:** **Argentina**	**Nº DE FAX:** **4317-6136**
DE/FROM: **Ing. Marcelo D. Guaragna** **Director de Aviación de Transporte**	**FECHA/DATE:** **- MAR - 08** **HORA/TIME:**	**FIRMA/SIGN:**

ATENCIÓN: Operaciones Especiales

ASUNTO: Solicitud **RVSM** de aeronave B767, matricula LV-BFD, Empresa LAN.

Informo al Sr. Director que con relación a la aprobación de RVSM de la Aeronave LV-BFD, B767 de la Empresa LAN, no se han encontrado objeciones en lo que a esta Dirección Nacional de Aeronavegabilidad compete.

Datos **CARSAMMA F2**

- **TIPO DE AERONAVE:** **B763**
- **MODELO DE AERONAVE:** **B767-300**
- **NUMERO DE SERIE DE LA AERONAVE:** **26265**
- **NUMERO DE REGISTRO:** **LV-BFD**
- **CODIGO MODOS HEXADECIMAL:** **E02184**
- **FECHA EMISION CERTIFICADO AERONAVEGABILIDAD VIGENTE:** **15 Jul 06**

Ing. Aer. Marcelo D. Guaragna
Director Aviación de Transporte
D.N.A.

Inspectores:
I Av Antonio Colombo
I M Leticia Maric

ANEXO C

GUIA DE TRABAJO PARA CONDUCIR APROBACIONES RVSM

Introducción. Esta Guía de Trabajo describe en forma específica la solicitud de un explotador para obtener una autorización RVSM cuando por primera vez intenta conducir operaciones con separación vertical mínima reducida en el espacio aéreo de la región CAR/SAM.

Propósito de la Ayuda de Trabajo. La sección:

1.- En la parte 1, proporcionar información a explotadores e inspectores sobre los principales documentos de referencia RVSM
2.- En la parte 2, proporcionar una lista de documentos que el explotador deberá remitir para respaldar una solicitud de autorización RVSM
3.- En las Secciones 3 a 5, se provee de una matriz que muestra:

- Elementos requeridos por el programa RVSM
- Párrafos de referencias relacionados con estos elementos
- Referencia de la ubicación en la documentación del explotador, donde se refiere un elemento RVSM
- Una columna para que el inspector anote comentarios y realice el seguimiento de los elementos del programa.

Acciones recomendadas al Inspector y Explotador:
Las siguientes son recomendaciones de cómo debe ser usada la Ayuda de Trabajo
1.- En la reunión de presolicitud con el explotador, el inspector primero revisará la lista de chequeo resumida para dar una vista general a los eventos del proceso de
aprobación
2.- Luego el inspector revisará esta Ayuda de Trabajo para informar al explotador las formas y contenidos de la reglamentación para obtener la aprobación RVSM.
3.- El explotador usará la Ayuda de Trabajo como una guía para el armado de TRES (3) CARPETAS IGUALES de documentos de cumplimiento. (Ver Sección 2, como sugerencia de la lista de reglas y documentos).
4.- El explotador anotará en la Ayuda de Trabajo la ubicación de los elementos del programa RVSM dentro de la carpeta mencionada y la entregará al inspector
5.- El inspector anotará en la Ayuda de Trabajo los documentos o tareas completadas satisfactoriamente ó que un ítem queda abierto o que requiere de acción correctiva
6.- El inspector informará al explotador, tan pronto como sea posible, cuando sean requeridas otras acciones por parte del mismo.
7.- Cuando sea requerido, el explotador proveerá al inspector los documentos para su revisión.
8.- El inspector entregará la aprobación ó LOA al explotador, cuando el mismo haya completado todas las tareas y documentos requeridos.

NOTA: Las referencias están en relación al AIC 09/04, “NORMAS Y PROCEDIMIENTOS PARA LA APROBACIÓN DE OPERACIONES EN ESPACIOS AÉREO DESIGNADOS CON SEPARACIÓN VERTICAL MINIMA (RVSM)”

ESTRUCTURA DE LA AYUDA DE TRABAJO

SECCIÓN 1…….. Información general del explotador
SECCIÓN 2……. Lista de documentos a cumplir por el explotador
SECCIÓN 3……. Procedimientos básicos a cumplir por el explotador
SECCIÓN 4A……. Procedimientos básicos de la tripulación de vuelo para operaciones RVSM
SECCIÓN 4B…….. Procedimientos suplementarios Regionales RVSM en el espacio aéreo CAR/SAM
SECCIÓN 5…….. Programas de mantenimiento RVSM
SECCION 6……... Procedimientos de la autoridad aeronáutica para control y seguimiento de la Aprobación de RVSM
SECCION 7 ..... Procedimiento para elegibilidad de aeronaves RVSM
Apéndice A ..... Instrucciones para revisión de una MEL por Operaciones Especiales (RVSM, PBN, CAT II/III)
Apéndice B ..... Formulario F4 solicitud de Aprobación –Parte 121 y 135

FUENTE PRIMARIA DE INFORMACION, DOCUMENTOS Y CONTACTOS:

"NORMAS Y PROCEDIMIENTOS PARA LA APROBACIÓN DE OPERACIONES EN ESPACIOS AÉREO DESIGNADOS CON SEPARACIÓN VERTICAL MINIMA (RVSM)". (AIC 09/04)
"IMPLANTACION DE LA SEPARACIÓN VERTICAL MÍNIMA REDUCIDA (RVSM)". (AIC 06/04)

CONTACTOS:

DHA: **DTO. TRANSPORTE AEROCOMERCIAL- DIV. CERTIFICACIONES ESPECIALES**
INSP. ABEL A. SINTORA 4317- 6000 Int. 16053
E-Mail:>certificacionesespeciales@yahoo.com.ar<,>asintora@yahoo.com<

DNA: INSP. HUMBERTO FERNANDEZ - Div. Avionica T.E. 4508-2110 <avionica@dna.org.ar>,<h3fernandez@fibertel.com.ar>,

SECCION 1

NOMBRE DEL EXPLOTADOR_____

AERONAVE MARCA(s) MODELO(s) NUMERO DE REGISTRO(s) Nº SERIE (s)

_____

_____

_____

_____

_____

FECHA DE LA REUNION DE PRESOLICITUD_____

FECHA DE RECIBIDA LA SOLICITUD FORMAL: **Form. RVSM**_____

FECHA EN QUE EL EXPLOTADOR PREVEE INICIAR OPERACIONES RVSM _____

ANTICIPO PREVISTO ES ADECUADO? ____SI ___NO

AREAS DE OPERACIÓN DONDE EL EXPLOTADOR TIENE INTENCIONES DE EMPEZAR A OPERAR RVSM:

_____

_____

_____

_____

SECCION 2: CUMPLIMIENTO DE DOCUMENTO POR EL EXPLOTADOR

DOCUMENTO	TITULO DEL DOCUMENTO EXHIBIDO	REMITIDO/ NO REMITIDO	COMENTARIOS DEL INSPECTOR
A	Solicitud de Aprobación RVSM a la autoridad (DHA)		
B	Formulario F4, F5 o F6-Carta de Aprob RVSM -LOA. (DHA/DAT)		
C	Lista de equipos y componentes RVSM. Cantidad, N/P y N/S. (secc3, #3 de esta Guía) (DCA/DAT)		
D	**MEL**: (**Solo para explotadores operando con una MEL**) (secc3, #4 de esta Guía). Instrucciones en Apéndice A. (DAT)		
E	Documento de cumplimiento RVSM (Aeronavegabilidad RVSM) **1-** Para aeronaves en servicio: según sea aplicable: Boletín de servicio(SB), certificado Tipo suplementario (STC) , Servicio de cambio de la aeronave(ASC), Carta de Servicio(SL) **2-** Para aeronaves fabricadas con aprobación RVSM: AFM, Suplemento del AFM, y/o Hoja de Datos de Certificado Tipo (TCDS) (DCA)		
F	Para aeronaves en Servicio**: Documentación de la Inspección y/o Modificación**: Registro de cumplimiento de Mantenimiento que documenten el cumplimiento de la modificación de los sistemas y/o inspección (p.ej. Reparación Mayor y Alteración (Formulario DNA- Form. 337)). **Registros de mantenimiento de componentes RVSM** (DCA/DAT)		
G	**Programa de mantenimiento**: Programa de Mantenimiento sólo para RVSM ó lista de mantenimiento de elementos RVSM incorporados a un programa existente aprobado. (Secc 3,# 7 y Sec 5 de esta Guía) (DAT) **Manual de Control de Mantenimiento** que incluya procedimientos para la Operación RVSM. (Secc 3,# 8 de esta Guía) (DAT)		
H	**Hojas del Catálogo Ilustrado de partes RVSM y su efectividad.** (DCA/DAT)		
I	**MONITOREO RVSM**: Método o programa de monitoreo previsto. (DHA)		

Se presentarán tres carpetas iguales en la Dirección de Habilitaciones Aeronáuticas (DHA) con el siguiente contenido:

SECCION 2: CUMPLIMIENTO DE DOCUMENTO POR EL EXPLOTADOR (Cont.)

DOCUMENTO	TITULO DEL DOCUMENTO EXHIBIDO	REMITIDO/ NO REMITIDO	COMENTARIOS DEL INSPECTOR
J	**1- Método de entrenamiento/conocimiento del piloto**: Centro de entrenamiento, curso de instrucción, entrenamiento en la empresa, registro de cumplimiento del curso. (DHA) **2- Programas de instrucción**: los explotadores deben presentar a la autoridad aeronáutica un programa de instrucción (inicial y periódico) **para las tripulaciones de vuelo** y **despachantes** de acuerdo a lo requerido por la Sección B párrafo 5.d.(2) (ii). y Sección H de la **Normas y Procedimientos de aprobación RVSM-AIC 09/04** (DHA)		
K	**MANUALES O DOCUMENTOS DE PROCEDIMIENTOS y POLITICAS DE OPERACION**: **Referencia: Sección 5.d (2) (iv):** Manual de Operaciones RVSM ó secciones de las políticas y procedimientos de operación RVSM del explotador, correspondientes a la documentación de aplicación. (DHA)		
L	**Historial de performance:** Declaración de Performance y Plan para informar. (DHA/DAT)		
O	Programa de **Instrucción** Inicial y Recurrente del **personal de mantenimiento** de acuerdo a AIC 09/04, SECCION H, Párrafo 6. Registro de Cumplimiento del Curso. (DAT)		

LA SOLICITUD DE APROBACION CONTIENE: _____ DOCUMENTACION DE CUMPLIMIENTO RVSM DE LAS AERONAVES

_____ PROGRAMA DE MANTENIMIENTO RVSM

_____ PROCEDIMIENTOS Y POLITICAS DE OPERACIÓN

Nota1: Los manuales de operaciones y de mantenimiento serán remitidos en forma individual.

Nota2: Los documentos pueden ser agrupados en una sola carpeta, pero separados los de operaciones de los de mantenimiento.

SECCION 3: ELEMENTOS BASICOS A PRESENTAR PARA APROBACION DEL EXPLOTADOR EN RVSM

Cada carpeta debe contener:

#	**Elementos requeridos para obtener una aprobación RVSM** Ref.: lista de control para aprobación RVSM	**Párrafos de Referenc (AIC 09/04)** **Normas y Proced. aprob. RVSM**	**Doc. /Anexo. del explotador donde se encuentran localizados los elementos**	**Comentarios o Recomendaciones del Inspector**	**Seguim. del Inspector**. Fecha y estado del item.
1.	Solicitud de aprobación RVSM del explotador a DHA	Sec B 5 (1)			
2.	Formulario F4, F5 o F6-Carta de Aprob RVSM (LOA). La LOA debe incluir Listado Equipos RVSM, Cantidad y N/P	Sec B 5 (1)			
3.	Descripción del equipamiento de la aeronave (detallando todos los componentes y equipamientos relevantes para operación RVSM-Cantidad, N/P, N/S)	Sec. C Parr 1c			
4.	Solo aplicable a explotadores operando con una MEL MEL revisionada según instrucciones del **Apéndice A,** que cumpla el Cambio Global GC 059- (Páginas de MEL aplicables a los sistemas de RVSM requeridos) y Anexo correspondiente. Nota: muchas MMEL han incorporado el GC 059 (DAT)	Sec. B, Parr. 5d(1)(vi) Sec C, Parr. 2k(1)(ii) Global Change 59			
5.	Documentos de la aeronave de cumplimiento RVSM (documentos de aeronavegabilidad RVSM) **1. Para aeronaves en servicio:** según sea aplicable: Boletín de Servicio(SB), certificado Tipo suplementario (STC) , Servicio de cambio de la aeronave(ASC), Carta de Servicio (SL) **Para aeronaves fabricadas con aprobación RVSM:** AFM, Suplemento del AFM, y/o Hoja de Datos de Certificado Tipo (TCDS), incluyen- do declaración de capacidad RVSM. Copia hojas y efectividad para aeronave de solicitud. **(DCA)**	Sec C, 2.(ii)			
6.	**Para aeronaves en Servicio: Registros** documentan- do **inspecciones y/o modificaciones requeridas**. (p.ej. DNA Form 337- Carta de cumplimiento del fabricante, etc.). **Registros de mantenimiento de componentes RVSM** (pruebas por pérdidas, toleran- cias altimétricas, de Trasponder, etc.) (DCA/DAT)	Sec C, Párr 2.(ii) y Parr 3			

SECCION 3: ELEMENTOS BASICOS A PRESENTAR PARA APROBACION DEL EXPLOTADOR EN RVSM

#	**Elementos requeridos para obtener una aprobación RVSM** Ref.: lista de control para aprobación RVSM	**Párr de Ref** **Normas y Proc. aprob. RVSM**	**Doc. /Anexo. del explotador donde se encuentran localizados los elementos**	**Comentarios o Recomendaciones del Inspector**	**Seguimiento del Inspector.** Fecha y estado del item.
7.	Programa de Mantenimiento que incluye políticas y procedimientos para RVSM. Programa de Mantenimien - to sólo para RVSM ó lista de mantenimiento de elementos RVSM incorporados a un programa existente aprobado. Ver Sec 5 (DAT/DAG)	Sec C, Par 3c y d(7)			
8	Manual de Control de Mantenimiento que incluye la operación RVSM. Procedimientos para informes de fallas de equipos RVSM. Informe periódico a la Div Aviónica-DAT (DAT)	Sec C, 3. d. Sec B, Párr 5.d. (2), (vi)			
9.	Hojas del Catálogo Ilustrado de Partes (IPC), correspondientes al Equipamiento RVSM y demostrac efectividad para la aeronave de la solicitud. (DCA/DAT)	Sec C, 3. d.			
10.	Programa de Monitoreo RVSM 1. Método y programa, ó 2. resultados del monitoreo (DHA)	Sec B, Parr. 5d(2)(v) Sec. F			
11.	Métodos de instrucción para la tripulación de vuelo y despachantes (centro de instrucción, curso de instrucción, instrucción en la empresa, registro de la instrucción ó certificado de cumplimiento) (DHA)	Sec H Párrafo 1.c.			
12	Programas de instrucción para la tripulación de vuelo y despachantes. (DHA)	Sec B Parr. 5.d.(2) (ii)			
13.	Manual de o Documentos Operación: Política y Procedimientos para la operación RVSM. (DHA)	Sec B Parr. 5.d.(2) (iv)			

14.	Declaración del **historial de performance** de la Aeronave o en su defecto, registro de pruebas del equipamiento RVSM, según Manual de Mantenimiento (AMM), de no más de 2 años de antigüedad. (DAT/DAG)	Sec B, Párr 5.d. (2), (vi)			
15.	Plan para reportar los errores de mantenimiento de la altitud (Historial de performance), e Informe periódico de fallas equipos RVSM (ver 8 de esta Secc). (DHA/DAT)	Sec B, Párr 5.d. (2), (vi)			
16.	Programa de **Instrucción** Inicial y Recurrente del **personal de mantenimiento** de acuerdo a AIC 09/04. Registro de Cumplimiento del Curso del Personal Mantenimiento. (DAT/DAG)	Sec H, Párr 6			

SECCION 4A: **Procedimientos básicos de la tripulación de vuelo para operaciones RVSM**

Política y Procedimientos para la operación RVSM	**Párrafo de Referencia Normas y Proc. aprob. RVSM**	**Doc. /Anexo. del explotador donde se encuentran localizados los elementos**	**Comentarios o Recomendaciones del Inspector**	**Seguimiento del Inspector**. Fecha y estado del ítem.
PLANIFICACION DEL VUELO (DHA)				
Verificación la aprobación de la aeronave para operación RVSM	Sección H Párrafo 1.c.			
Requerimientos de equipos mínimos pertenecientes al sistema de mantenimiento de la altitud.	Sección D Parr.5.b(1) (iii)			
Condiciones meteorológicas reporteadas y pronósticos en la ruta de vuelo. Fuentes de información de condiciones meteorológicas observadas o reporteadas que ayuden al piloto a anticipar la posibilidad de MWA o turbulencia severa como son: Vientos y temperaturas en altura, pronósticos de áreas, SIGMETS, PIREPS.	Sección D Parr.5.b.(1) (ii)			
Anotación en el plan de vuelo a ser llenado, presentado al ATS que muestre que la aeronave y explotador están aprobados para operación RVSM	Sección D Parr.5.b.(2) (iii) y (iv)			
Cualquier restricción en la operación de la aeronave, que tenga relación con RVSM.	Sección B Parr. 5.d.(2) (iv) (B)			

SECCION 4A: **Procedimientos básicos de la tripulación de vuelo para operaciones RVSM**

Política y Procedimientos para la operación RVSM	**Párrafo de Referencia Normas y Proc. aprob. RVSM**	**Donde encontrar en los documentos a mostrar por el explotador**	**Comentarios o Recomendaciones del Inspector**	**Seguimiento del Inspector**. Fecha y estado del item.
PROCEDIMIENTOS PREVUELO EN LA AERONAVE **(DHA)**				
Revisión del registro técnico y formularios. Asegurando que han sido tomadas las acciones de mantenimiento para corregir defectos en el equipo,	Sección D Parr.5.b.(3) (i)			
Durante la inspección exterior de la aeronave, se debe prestar especial atención a las condiciones de los sistemas estáticos, etc.	Sección D Parr.5.b.(3) (ii)			
Antes del despegue, los altímetros deben ser ajustados al QNH local y mostrar la altitud conocida del aeródromo, dentro de los limites especificados en el Manual de Operaciones	Sección D Parr.5.b.(3) (iii)			
Antes del despegue, los equipos requeridos para volar en espacio RVSM deben estar operativos y las fallas resueltas.	Sección D Parr.5.b.(3) (iii)			
PROCEDIMIENTOS PREVIOS AL INGRESO AL ESPACIO RVSM (DHA)				
Los equipos listados para RVSM deben estar operativos antes del ingreso al espacio RVSM.	Sección D Parr.5.b.(4) (i)			
Transponder operativo: El explotador se debe asegurar que el funcionamiento de un transponder operativo este disponible cuando sea requerido en el espacio a operar.	Sección D Parr.5.b.(4) (i)			

SECCION 4A: Procedimientos básicos de la tripulación de vuelo para operaciones RVSM

Política y Procedimientos para la operación RVSM	Párrafo de Referencia Normas y Proc. aprob. RVSM	Donde encontrar en los documentos a mostrar por el explotador	Comentarios o Recomendaciones del Inspector	Seguimiento del Inspector. Fecha y estado del item.
PROCEDIMIENTOS EN VUELO (DHA)				
La tripulación debe cumplir con las restricciones operativas relacionadas con la aprobación de aeronavegabilidad RVSM. **(Si es aplicable)**	Sección D Parr.5.b.(5) (i)			
Debe ser enfatizado el ajuste rápido de la subescala del altímetro a 29.92 Hg. /1013,2 Mb. cuando se pase a través de la altitud de transición y efectuar un nuevo control al alcanzar el nivel de vuelo autorizado (CFL)	Sección D Parr.5.b.(5) (ii)			
A nivel de crucero es esencial que la aeronave este volando al nivel de vuelo autorizado (CFL) Los permisos deben ser completamente comprendidos y cumplidos.	Sección D Parr.5.b.(5) (iii)			
Durante cambios de niveles de vuelo autorizados, no debe permitirse que la aeronave se desvíe 150 ft. (45 m) por encima o por debajo del nuevo nivel de vuelo.	Sección D Parr.5.b.(5) (iv)			
Al menos que las circunstancias exijan otra cosa, un sistema automático de control de altura debe estar operativo y conectado durante el vuelo de crucero.	Sección D Parr.5.b.(5) (v)			
Debe estar operativo un sistema de alerta de altitud.	Sección D Parr.5.b.(5) (vi)			

SECCION 4A: **Procedimientos básicos de la tripulación de vuelo para operaciones RVSM**

Política y Procedimientos para la operación RVSM	**Párrafo de Referencia Normas y Proc. aprob. RVSM**	**Donde encontrar en los documentos a mostrar por el explotador**	**Comentarios o Recomendaciones del Inspector**	**Seguimiento del Inspector**. Fecha y estado del item.
PROCEDIMIENTOS EN VUELO (Cont.) (DHA)				
A intervalos de aproximadamente una hora, debe ser hecho un chequeo cruzado entre los altímetros primarios y de reserva. Un mínimo de 2 de los altímetros primarios deben estar de acuerdo dentro de los 200 pies o menor valor, si lo especifica el manual de operaciones.	Sección D Parr.5.b.(5) (vii) (A)			
La diferencia entre los altímetros primarios y de reserva deben ser anotados para ser utilizado en situaciones de contingencia. Debe ser anotado por lo menos el control cruzado inicial de los altímetros.	Sección D Parr.5.b.(5) (vii) (B)			
Normalmente el sistema de altímetros que esta siendo usado para el control de la aeronave deberá ser seleccionado a fin de suministrar los datos al transponder , el cual está transmitiendo la información al ATC.	Sección D Parr.5.b.(5) (viii)			
Si el piloto es notificado por el ATC sobre un error de desviación de la altitud asignada (AAD) que exceda los 300 pies, el tripulante deberá tomar acción para retornar al nivel de vuelo autorizado (CFL) tan pronto como sea posible.	Sección D Parr.5.b.(5) (ix) y (x)			

SECCION 4A: Procedimientos básicos de la tripulación de vuelo para operaciones RVSM

Política y Procedimientos para la operación RVSM	Párrafo de Referencia Normas y Proc. aprob. RVSM	Donde encontrar en los documentos a mostrar por el explotador	Comentarios o Recomendaciones del Inspector	Seguimiento del Inspector. Fecha y estado del ítem.
PROCEDIMIENTOS de CONTINGENCIA DESPUES DE ENTRAR EN ESPACIO AEREO RVSM (DHA)				
El piloto deberá notificar al ATC de las contingencias que afecten la capacidad de mantener el nivel de vuelo autorizado (CFL) y coordinar un plan de acción.	Sección D Parr.5.b.(6)			
PROCEDIMIENTOS EN VUELO – ITEMS DE ENFASIS ESPECIAL (DHA)				
Política y Procedimientos para Áreas de Operaciones Especificas, incluyendo fraseología ATC estándar.	Sección D Parr.5.a ; y Sección E Sección H Párr. 4.d			
Uso y limitaciones del altímetro de reserva durante contingencias.	Sección D Par.5.b.(5) (vii)			
Problemas de percepción visual de otras aeronaves a 1000 pies de separación vertical.	Sección H Párr. 4.a.(5)			
Características de operación de TCAS en espacio RVSM	Sección H Párr. 4.a.(9)			
Restricciones de operación de la aeronave (solo si es aplicable a la aeronave)	Sección H Párr. 2.b.(2); y Sección H Párr. 4.c.(1)			
PROCEDIMIENTOS DESPUES DEL VUELO (DHA)				
En las anotaciones de malfuncionamiento en el libro técnico de mantenimiento, el piloto deberá proporcionar detalles suficientes para permitir al personal de mantenimiento la localización del problema y reparar el sistema.	Sección D Parr.5.b.(7)			

SECCION 4B: **Procedimientos suplementarios regionales RVSM en el espacio aéreo CAR/SAM** (DCA)

Procedimientos suplementarios regionales RVSM en el espacio aéreo CAR/SAM	**DOC**	**Doc. /Anexo. del explotador donde se encuentran localizados los procedimientos suplementarios**	**Comentarios o Recomendaciones del Inspector**	**Seguimiento del Inspector**. Fecha y estado del ítem.
Fecha/hora y área donde la separación vertical mínima reducida (RVSM) ha sido implementada.	AIC 06/04			
Esquema de orientación de los niveles de vuelo.	AIC 06/04			
Aprobación de la aeronave y del explotador	Disposición N°.....			
Política y procedimientos	Normas y procedimientos aprob. RVSM			
Planeamiento de vuelo dentro del espacio aéreo CAR/SAM	Normas y procedimientos aprob. RVSM			
Guía sobre turbulencia severa y actividad de ondas de montaña (MWA)	Normas y procedimientos aprob. RVSM			
Guía sobre turbulencia de estela	Normas y procedimientos aprob. RVSM			
Fraseología piloto/controlador	AIC 06/04			
Acciones de contingencia: Encuentro con condiciones meteorológicas adversas y sistemas de la aeronave (acciones piloto y controlador)	Normas y procedimientos aprob. RVSM			

SECCION 5: **PROGRAMA DE MANTENIMIENTO RVSM** (DAT/DAG)

PROGRAMA DE MANTENIMIENTO RVSM	**Párrafo de Referencia Normas y Proc. aprob. RVSM**	**SECCION ó PARRAFO DEL DOCUMENTO F de la SECCION 2 EXHIBIDO**	**Comentarios o Recomendaciones del Inspector**	**Seguimiento del Inspector**. Fecha y estado del ítem.
GENERAL: 1. Explotadores con aeronaves sin un programa de mantenimiento aprobado, deben desarrollar y obtener un programa de mantenimiento RVSM aprobado. 2. Explotadores que mantienen a sus aeronaves bajo un programa de mantenimiento de aeronavegabilidad continuada (CAMP) pueden elegir incorporar dentro del programa los requerimientos RVSM.				
ELEMENTOS DEL PROGRAMA DE MANTENIMIENTO RVSM: (1) Identificación de componentes considerados críticos para RVSM y la identificación de las áreas estructurales anotadas como áreas criticas RVSM.				
(2) El nombre y cargo de la persona que asegura que esa aeronave es mantenida de acuerdo al programa aprobado.				
(3) El método que el explotador usará para asegurar que todo el personal que realiza mantenimiento en el sistema RVSM está apropiadamente entrenado, calificado y en conocimiento de ese sistema especifico.				

SECCION 5: **PROGRAMA DE MANTENIMIENTO RVSM** (DAT/DAG)

PROGRAMA DE MANTENIMIENTO RVSM	**Párrafo de Referencia Normas y Proc. aprob. RVSM**	**SECCION ó PARRAFO DEL DOCUMENTO F de la Sección 2 EXHIBIDO**	**Comentarios o Recomendaciones del Inspector**	**Seguimiento del Inspector**. Fecha y estado del ítem.
(4) El método que utilizará el explotador para notificar a la tripulación si la aeronave ha sido restringida para operar RVSM, pero que es aeronavegable para otro tipo de vuelo planificado.				
(5) El método que utilizará el explotador para asegurar la conformidad con los estándares de mantenimiento RVSM, incluyendo el uso de equipos de comprobación calibrados y apropiados y un programa de control de calidad para asegurar una precisión y confiabilidad continua de los equipos de comprobación, especialmente cuando son contratados.				
(6) El método que utilizará el explotador para verificar los componentes y partes elegibles para ser instalados en el sistema RVSM, como así también para prevenir la instalación de partes no elegibles.				
(7) El método que utilizará el explotador para retornar al servicio una aeronave después que se le haya realizado el mantenimiento de un componente/sistema RVSM o después que se ha determinado que la aeronave no ha cumplido con las normas.				

SECCION 5: **PROGRAMA DE MANTENIMIENTO RVSM** (DAT/DAG)

PROGRAMA DE MANTENIMIENTO RVSM	**Párrafo de Referencia Normas y Proc. aprob. RVSM**	**SECCION ó PARRAFO DEL DOCUMENTO F de la Sección 2 EXHIBIDO**	**Comentarios o Recomendaciones del Inspector**	**Seguimiento del Inspector**. Fecha y estado del item.
(8) Procedimientos de inspecciones periódicas, vuelos de comprobación funcionales e inspección y mantenimiento con prácticas de mantenimiento aceptables para asegurar el cumplimiento continuado con los requerimientos RVSM de las aeronaves.				
(9) Los requerimientos de mantenimiento listado en las Instrucciones de Aeronavegabilidad Continuada (ICA) asociada con cualquier componente o modificación RVSM asociada.				
(10) Cualquier otro requerimiento que necesite ser incorporado para asegurar el cumplimiento continuo de los requerimientos RVSM.				
Uso de las Partes 145- Talleres de Reparación: Los explotadores que utilicen los servicios de Talleres de reparación Certificados, deben incluir las previsiones para asegurar que los requerimientos de sus programas RVSM sean cumplidos.				

SECCION 6: Procedimientos de la autoridad aeronáutica para control y seguimiento de la aprobación RVSM

1.	Recepción de la aprobación técnica de la DNA, para cada aeronave, para operar RVSM. Si se ha finalizado el cumplimiento de los requisitos de operaciones: 1.- Confección de la Disposición y el certificado de aprobación RVSM aprobado, por triplicado. 2.- Solicitud del número de Disposición que corresponde a la División Infracciones Aeronáuticas. 3.- Elevación para la firma del Jefe del Depto. Transporte Aerocomercial y el Director de la DHA. 4.- Entrega al explotador/POI del original de la Disposición y Certificado para incorporar a las OpSpecs.			
2.	Incorporar a la base de datos, la información del formulario F-2 para el ALTA de la aeronave aprobada. (Realizar una copia en papel de todas las aeronaves aprobadas, como soporte de los datos informatizados) Enviar a la CARSAMMA, via e-mail, el formulario F-2 con el ALTA de la aeronave aprobada.			
3.	Actualizar la base de datos de la División Certificaciones especiales en donde constan todos los explotadores, operaciones autorizadas, matriculas de las aeronaves y fechas de autorización.			

SECCION 7: PROCEDIMIENTO PARA ELEGIBILIDAD DE AERONAVES RVSM (DCA)

DNA -DCA	**TITULO:** Procedimiento para determinar elegibilidad de aeronaves para Aprobación de Operaciones Especiales (RVSM, PBN, CAT II y III)	**FECHA:** **DE NOVIEMBRE DE 2008** **DIVISION: INGENIERIA**
TEMA: **Aprobaciones Especiales (RVSM, RNP, CAT II Y III).**		
OBJETIVO: **Establecer el procedimiento interno para el proceso de Aprobación de Operaciones Especiales**		
PERFIL DEL PERSONAL ACTUANTE: **Ingenieros de la especialidad que corresponda a los respectivos requisitos.**		
DOCUMENTACION RELACIONADA:		

DESCRIPCION DEL PROCEDIMIENTO

ITEM	DESARROLLO	OBSERVACIONES
1.	La aeronave puede tener características de diseño que permitan realizar determinadas operaciones especiales ya sea porque su diseño tipo original lo prevé o, porque posteriormente a su fabricación se han incorporado las modificaciones necesarias para poder realizar una determinada operación. En cualquiera de los casos mencionados anteriormente el Ingeniero de certificación deberá corroborar que la aeronave en cuestión cumple con los requisitos de certificación para realizar la operación solicitada, verificando toda la documentación que acredite que se han incorporado las modificaciones pertinentes, ya sea a través de CTS, boletines de servicio u otra aprobación aceptable.	

	Si las modificaciones han sido realizadas antes de la matriculación en la Argentina se deberá corroborar que estén debidamente asentadas en los registros y que estas estén aprobadas por la autoridad que corresponda al momento de realizar las modificaciones. Si las modificaciones se han realizado con matricula Argentina mediante CTS se deberá corroborar que el CTS este aprobado por DNA-DCA y debe corroborarse que toda modificación haya sido realizada en un taller habilitado.	
2.	El listado de equipos presentado, que debe tener el número de parte y numero de serie, se controlara contrastándolo con el IPC y/o con la documentación del CTS aplicado a la aeronave y se verificará que los equipos listados sean elegibles. Debe comprobarse que el listado este completo según MMEL, CA correspondiente, BS, CTS, RAAC o todo otro requisito o procedimiento aplicable. A su vez este listado es el que se utilizará al momento de la realización de la inspección.	
3.	El Manual de Vuelo debe ser controlado teniendo en cuenta que sea incluido el Suplemento correspondiente a la operación especial que se trate o bien que tenga incorporada la sección correspondiente.	
4.	En el caso de operación en espacio RVSM se deben controlar las tablas de errores altimétricos	

	de acuerdo al Apéndice G de la RAAC Parte 91 y el cumplimiento de la RAAC Parte 91, secciones 91.411 y 91.413.	
5.	Una vez que se ha controlado toda la documentación presentada, y salvadas todas las novedades que pudiesen haberse encontrado se realizará la inspección de conformidad de la aeronave para verificación de condición y control de los equipos instalados de acuerdo al listado presentado y en el caso de RVSM se realizara una inspección visual de la zona correspondiente.	
6.	Finalizada sin novedad la inspección y salvadas las novedades que pudiesen haberse encontrado en la inspección se envía un fax a la División Aviónica – DNA/DAT (Bs. As) manifestando la no objeción en el área correspondiente a la DCA a la aprobación de la aeronave para realizar la operación que se solicita.	
7.	Se completa el registro (Planilla Electrónica) de aeronaves aprobadas en la operación que corresponda.	
8.	La secretaria pasa el tramite (documentación) a biblioteca técnica para su archivo.	

DNA -DCA	TITULO: Guia para determinar elegibilidad para Aprobación de Operaciones en Espacio RVSM.	FECHA: Mayo de 2008 DIVISION: Ingeniería
TEMA: **Procedimiento para trámite de Aprobación de Operaciones en Espacio RVSM.**		

Aeronave: Marca: …….. Modelo: ……

Número de Serie: …… Matricula: ……

Fecha de Ingreso del Trámite: ……

- Capacidad RVSM:

De fabrica …….. ☐

Modificado Posteriormente …... ☐

Si fue modificada:

- Se modifico por:

CTS …… ☐

SB …… ☐

Otra (1) …….. ☐

(1) Indique cual: ……

- Verificar aprobación de la modificación por parte de la autoridad…….. ☐

- Verificar registro donde este asentada la modificación. …….. ☐

- Verificar listado de equipos utilizado para operaciones RVSM, ver RAAC 91, Ap G, 2 (d) ☐

- Verificar elegibilidad de equipos con el IPC o en el CTS…… ☐

- Verificar incorporación de Suplemento al Manual de Vuelo (Si corresponde) …… ☐

- Verificar Tablas de errores altimétricos, ver RAAC 91, apéndice G…… ☐

- Inspeccionar aeronave, Equipos para RVSM (Utilizar Listado) …… ☐

- Inspeccionar Aeronave por condición, Zona RVSM …….. ☐

- Enviar Fax a División Aviónica (DAT), manifestando, no objeción para la aprobación ……. ☐

- Completar planilla electrónica de registro de aeronaves aprobadas …… ☐

- Se pasa a biblioteca técnica para su archivo …… ☐

APÉNDICE A

INSTRUCCIONES QUE DEBE SEGUIR EL EXPLOTADOR PARA INTRODUCIR EN LA MEL, LAS ACTUALIZACIONES POR OPERACIONES ESPECIALES (RVSM, RNP-PBN, ATERRIZAJE BAJO MÍNIMOS)

1. Adjuntar a la solicitud, el proyecto de revisión de la MEL (sin asignar número de Revisión) que contenga las hojas de los ítems / equipos y sistemas, con las correspondientes referencias a la operación solicitada; y un Anexo donde figuren TODOS los componentes necesarios para la operación, consignando: número de ítem, cantidad instalada y cantidad requerida para despacho. Los ítems que son "siempre requeridos", y por lo tanto no figuran o lo hacen parcialmente en la MEL, se agregarán por separado dentro del mismo Anexo, aclarando cantidad y su condición de "siempre requeridos" o "No Go".

2. En caso que se le hubiera comunicado acerca de la existencia de discrepancias, el explotador deberá solucionar las mismas y presentar una Revisión formal de la MEL en uso, para que la Autoridad Aeronáutica proceda a su aprobación.

3. Dado que la MEL constituye un Certificado Tipo Suplementario (STC), NO SE INCLUIRA en ninguna parte de la misma, ningún tipo de referencia a una operación especial NO APROBADA.

APÉNDICE B: Formulario– Solicitud de aprobación (RVSM –PBN)-Partes 121/135.-

SOLICITUD DE APROBACIÓN DE OPERACIÓN ESPECIAL					
Datos del solicitante:					
1. Explotador:	2. Designador OACI de empresa explotadora de aeronave	3. Persona de contacto:			
		Nombre: _____ **Dirección:** _____ **Teléfono:** _____ **Fax:** _____ **E-mail:** _____			
Se solicita aprobación de Operación _____ _____**para la siguiente aeronave:**					
4. Fabricante	**5. Modelo**	**6. Número de serie**	**7. Matrícula**	**8. Código SSR (hexadecimal)**	

Para cumplir con los requisitos de la operación solicitada se adjunta la siguiente documentación:	Si	No
9. Demostración de que la aeronave fue fabricada dentro de un grupo de aeronaves o es única. (Solo RVSM**)**		
10. Descripción del equipamiento instalado (Nº de Parte y cantidad requerida) para la operación solicitada.		
11. Lista de equipo mínimo (MEL) que incluya los sistemas para la operación solicitada.		
12. Manual de vuelo (AFM) o suplemento que incluye la declaración de aeronavegabilidad para la operación solicitada.		
13. Boletines de servicios incorporados o documentos equivalentes.		
14. Programa de mantenimiento que incluye la operación solicitada.		
15. Manual de control de mantenimiento que incluye la operación solicitada.		
16. Catálogos ilustrado de partes que incluye la operación solicitada.		
17. Propuesta de enmienda al Manual de Operaciones y Listas de Verificación que incluye la operación solicitada.		
18. Programa de Monitoreo.(Sólo para RVSM**)**		
19. Historial de performance.		
20. Incorporación de la operación solicitada en las Especificaciones relativas a las operaciones.		
21. Documento que certifica que se ha establecido el mantenimiento y las prácticas de inspección adecuada para la operación solicitada.		
22. Propuesta del curso de instrucción para el personal que incluye la operación solicitada.**		
23.. Breve Análisis Técnico-operativo de cumplimiento de requisitos de la operación		

****** En caso de tener aprobados dichos cursos, complete los siguientes espacios**:**			
Organización que impartió el curso		**Fecha de aprobación del curso**	
***** En caso de tener incorporada la operación solicitada en el Manual de Operaciones, complete los siguientes espacios**:**			
Número de la revisión del manual de operaciones		**Fecha de la aprobación de la revisión**	
24. Comentarios:			
25. Fecha de solicitud: _____			
_____ Gerente de Operaciones		_____ Representante Técnico	

Instrucciones para el correcto llenado de la Solicitud de aprobación (RVSM – PBN – CAT II/III).-

1. **Explotador**.- Indicar el nombre oficial del explotador que aparece en el certificado de explotador de servicios aéreos.

2. **Designador OACI empresa explotadora de aeronaves**.- Indicar el designador de tres (3) letras de empresa explotadora de aeronave indicado en el Documento 8585/126 – *Designadores de empresa explotadora de aeronaves, de entidades oficiales y de servicios aeronáuticos*.

3. **Persona de contacto**.- Indicar todos los datos del nombre de la persona de contacto con la Autoridad Aeronáutica apropiada para todos los asuntos de aprobación de la operación solicitada, que incluya su dirección, números de teléfonos, fax y dirección de correo electrónico.

4. **Fabricante**.- Indicar el nombre del fabricante de la aeronave, de acuerdo a las hojas de datos del certificado de tipo (TC).

5. **Modelo**.- Esta información debe ser la designación oficial de la aeronave, relacionada en las hojas de datos del certificado de tipo (TC).

6. **Número de serie**.- Indicar el número de serie asignado por el fabricante.

7. **Matrícula**.- Indicar el número de registro de la aeronave.

8. **Código SSR (hexadecimal)**.- Insertar, en base hexadecimal, el código de dirección de aeronaves de veinticuatro (24) bitios asignado por las Autoridad Aeronáutica de acuerdo a lo indicado en el Anexo 10 OACI – *Telecomunicaciones Aeronáuticas*, Volumen III – *Sistemas de comunicaciones*, Apéndice del capítulo 9 – *Plan mundial para la atribución, asignación y aplicación de direcciones de aeronaves.*

9. **Demostración que la aeronave fue fabricada dentro de un grupo de aeronaves o es única**.(**Solo para RVSM**): ver Sección C, párrafo 2.c.(1).(i) y (ii) ; y Sección F, Programa de Monitoreo , de la, AIC 09/04)

10. **Descripción del equipamiento instalado para la Operación solicitada**.- Listar el equipamiento instalado necesario para realizar dicha operación, incluyendo Número de Parte para la operación solicitada. Normalmente esta información se encuentra en el AFM, AFMS o FCOM.

Para RVSM: párrafo 1.c.(1) de la Sección C, AIC 09/04. Para RVSM debe incluir si posee TCAS II versión 7 o superior. (RAAC 91, Apéndice G, párrafo 2, h)).

11. **Lista de equipo mínimo (MEL) que incluya los sistemas para Operación solicitada**.- Adjuntar al presente formulario el proyecto de revisión de la MEL (sin asignar número de Revisión), si es aplicable, que contenga las hojas de los ítems con referencias correspondientes a la operación solicitada y un Anexo donde figuren TODOS los componentes necesarios para la operación, número de ítem, cantidad instalada y cantidad requerida para despacho. En el caso de ítems que son "siempre requeridos·" y por lo tanto no figuran, o lo hacen parcialmente, en la MEL, se agregarán por separado, dentro del mismo Anexo, aclarando cantidad y condición de "siempre requeridos" o "No Go". Solucionadas las discrepancias, en caso que las hubiera, el explotador deberá presentar una Revisión formal para actualizar la MEL en uso, sin cuyo requisito no se podrá aprobar la operación solicitada. Dado que la MEL constituye un Certificado Tipo Suplementario (STC), NO SE INCLUIRA en

ninguna parte de la misma, ningún tipo de referencia a una operación especial NO APROBADA.

Para RVSM: ver párrafo 5.d.(1) (vi) de la sección B, AIC 09/04.

12. **Manual de vuelo (AFM) o suplemento**.- Adjuntar al presente formulario para su revisión, copia de las hojas del Manual de Vuelo actualizado que incluya la declaración del cumplimiento con los criterios de aeronavegabilidad, condiciones asociadas y limitaciones para la operación solicitada; lista de páginas efectivas y demostración de su efectividad para los números de serie de las aeronaves para las cuales se solicita la autorización.

    Para RVSM: ver párrafos 5.d.(1).(iv) de la sección B y 2.c.(1).(i) de la sección C de AIC 09/04.

13. **Boletines de servicios incorporados o documentos equivalentes**.- Adjuntar los boletines de servicios incorporados o documento equivalente necesarios (STC, Service Letter, etc) y copia del registro de su aplicación. Describir brevemente como su aplicación contribuye a garantizar la operación solicitada.

    Para RVSM: ver párrafo 5.d.(1).(iv) de la sección B, AIC 09/04.

    Programa de mantenimiento que incluye la operación solicitada.- Adjuntar para su aceptación, un Procedimiento de Mantenimiento Específico (o la revisión del Programa de Mantenimiento) que requiere la operación solicitada para las aeronaves afectadas.

    Para RVSM: ver párrafos 5.d.(1).(vii) de la sección B y 3.e de la sección C de AIC 09/04.

14. **Manual de control de mantenimiento que incluye la operación solicitada**.- Adjuntar al presente formulario, el Manual de Control de Mantenimiento para su revisión, que contenga toda la información y orientaciones requeridas sobre los procedimientos, prácticas y mantenimiento de la aeronavegabilidad para la operación solicitada. Este Manual puede formar parte del Procedimiento de Mantenimiento Específico mencionado arriba.

    Para RVSM: ver párrafo 5.d.(1) (viii) de la sección B de AIC 09/04.

15. **Catálogos ilustrados de partes que incluye la operación solicitada**.- Adjuntar al presente formulario las copias del Catálogo ilustrado de partes correspondientes al equipamiento listado en 10. y demostración de su efectividad para los números de serie de las aeronaves afectadas.

    Para RVSM: ver párrafo 5.d.(1) (v) de la sección B de AIC 09/04.

16. **Propuesta de enmienda al Manual de operaciones y Listas de verificación que incluya la operación solicitada**.- Adjuntar al presente formulario el Manual de operaciones y Listas de verificación que contengan la información y orientaciones requeridas sobre los procedimientos operacionales Normalizados para la operación solicitada.

    Para RVSM, de acuerdo a lo indicado en el párrafo 5.d.(2)(iv) de la sección B de AIC 09/04.

17. **Programa de Monitoreo (sólo para RVSM)**.- Adjuntar al presente formulario para su revisión el programa de mantenimiento de altitud, que incluya como mínimo, la supervisión de un porcentaje de la flota por un sistema independiente de monitoreo de la altitud, de acuerdo a lo indicado en el párrafo 5.d.(2) (v) de la Sección B, AIC 09/04).

18. **Historial de performance**.- Indicar un historial de performance que especifique cualquier evento o incidente relacionado con un bajo rendimiento de los sistemas o equipos requeridos para la operación solicitada. Si no se cuenta con un Historial, por ser la aeronave de reciente incorporación a la flota, deberán adjuntarse los registros de los procedimientos de mantenimiento y de prueba o calibración de los componentes afectados, según lo prescripto en el AMM de la aeronave. Dichos registros no podrán tener una antigüedad mayor de dos (2) años al momento de la solicitud. En el caso de renovación de la aprobación, como parte del Historial se adjuntará el registro antes mencionado, también con una antigüedad no mayor de dos años.

    Para RVSM: ver párrafo 5.d.(2).(vi) de la sección B de AIC 09/04.

19. **Incorporación de las operación solicitada en las Especificaciones para las Operaciones** Adjuntar al presente formulario, las Especificaciones para las Operaciones, incorporando las operaciones y limitaciones para la operación solicitada.

    Para RVSM: ver párrafo 5.g.(2) de la sección B de AIC 09/04.

20. **Documento que certifica que se ha establecido el mantenimiento y las prácticas de inspección adecuada para la operación solicitada**.- Adjuntar al presente formulario la documentación que certifique el cumplimiento de los requisitos de mantenimiento e inspección definidos en el paquete de datos aprobado, como parte del programa de aeronavegabilidad continuada.

    Para RVSM: ver párrafo 3.e de la sección C de AIC 09/04.

21. **Propuesta del curso de instrucción para el personal que incluye la operación solicitada**- Preséntese una propuesta del programa de instrucción inicial y periódica para tripulaciones de vuelo, despachantes y personal de mantenimiento; o institución u organismo donde fue impartido dicho curso. La misma deberá incluir prácticas de “entrenamiento en el trabajo”, para despachantes y personal de mantenimiento.

    Para RVSM: ver párrafo 5.d.(2).ii de la sección B y sección H de AIC 09/04.

22. **Breve Análisis Técnico-operativo de cumplimiento de requisitos de la operación:** Se deberá analizar brevemente, de que manera el equipamiento de la aeronave logra cumplir los requisitos de la operación y las limitaciones identificadas, utilizando la información precedente o toda otra necesaria (la que deberá adjuntar, demostrando su aplicabilidad).

23. **Comentarios**.- Indicar los comentarios que considere pertinentes.

24. **Fecha de solicitud**.- Indicar la fecha en que se realizó la solicitud a la Autoridad Competente.

CAPITULO 6: APROBACION DE OPERACIONES DE NAVEGACION AEREA PBN – PERFORMANCE BASED NAVIGATION-

SECCIÓN 1. ANTECEDENTES

1. ANTECEDENTES

A. Los países y explotadores están comenzando a implementar RNP como parte de una gestión de OACI a nivel mundial para implementar los conceptos de Future Air Navigatons systems (FANS), CNS y ATM (Administración del Tránsito Aéreo). Se han desarrollado planes para instrumentar rutas en el Pacifico Norte (NOPAC) y Pacifico Central Este (CEPAC) con separación lateral de 50 Millas Nauticas (NM), basadas en la aprobación de una capacidad RNP-10 para toda la ruta de vuelo. De conformidad con los acuerdos regionales coordinados por OACI, a los explotadores se les requerirá obtener la aprobación de los criterios RNP-10, o criterios equivalentes desarrollados por el país de matrícula del explotador. Este requerimiento de performance es similar al existente de Minimum Navigation Performance Specification (MNPS) sobre el Atlántico.

B. Siguiendo la implementación de una separación lateral de 50 NM basada en capacidad RNP-10, se implementarán reducciones de separación adicionales basadas en parámetros mas restrictivos (ver Apéndice 1). La implementación de capacidad RNP mas restrictiva, tanto como otros elementos CNS, forma parte de una gestión coordinada por OACI a nivel mundial para mejorar los servicios ATM y CNS.

C. La única diferencia entre los tipos de navegación RNAV y RNP es que RNP requiere capacidad de Monitoreo de la Performance y Alerta a bordo y RNAV no.

D. La Oficina Regional de OACI ha emitido como documento tipo, para compatibilización de los estados que la integran, circulares de asesoramiento para aprobación de RNAV 5, RNP APROACH, RNP AR APROACH y BARO-VNAV. Según lo establecido por la SAM/IG/3- abril 2009 de la Oficina Regional de OACI, las mismas estarán vigentes en Argentina antes de Agosto del 2009.

3. PUBLICACIONES RELACIONADAS

- OACI Doc 9613, Performance-based Navigation Manual
- ORDEN 8900.1- VOL 4- CAP 1- SECT 1, Air Navigation, Communications and surveillance.
- ORDEN 8900.1-VOL 4-CAP 1- SECT 2, Air Navigation Approval Requirements.

RNP 10 ó RNAV 10:

- FAA.ORDER 8400.12 A-Required Navigation Performance 10 (RNP 10) operational Approval

- Manual sobre la Performance de Navegación Requerida (RNP),

OACI DOC 9613-AN/937;

- DGAC PERU: N T C DSA-008-2003/RNP-10.Aprobación operacional y criterios de utilización de sistemas en espacio aéreo designado RNP-10

- DGAC CHILE. DAP – 08 45. Procedimiento de aprobación de aeronavegabilidad para aeronaves que deseen operar en espacio aéreo designado como RNP-10

- RAAC Parte 121, Apéndice G;

- Advisory Circular (AC) 20-130 A, Airworthiness Approval of Navigation or Flight Management Systems Integrating Multiple Navigation Sensors, latest edition;

- AC 20-138 A, Airworthiness Approval of Global Navigation Satellite System (Gnss) Equipment

- AC 25-4, Inertial Navigation Systems (INS)

RNAV 5 Y RNAV 1:

- AC 90-96A - Approval of U.S. Operators and Aircraft to Operate Under Instrument Flight Rules (IFR) in European Airspace Designated for BASIC Area Navigation (B-RNAV) and PRECISION Area Navigation (P-RNAV)

RNAV 5:

- AMJ 20x2 - JAA Guidance Material on Airworthiness Approval and Operational Criteria for the use of Navigation Systems in European Airspace Designated for BASIC RNAV Operations (TGL 2)

RNAV 2 Y RNAV 1:

- AC 90-100A - U.S. Terminal and En Route Area Navigation (RNAV) Operations

RNAV 1:

- TGL 10: Airworthiness and Operational Approval for PRECISION RNAV Operations in Designated European Airspace.

- CO 03/01 DGAC España. Aprobaciones de Aeronavegabilidad y Operacionales para operaciones RNAV de PRESICIÓN (P-RNAV) en el Espacio Aéreo Europeo Designado.

APROBACIONES RNP 10 / RNAV 10

5. GENERAL

A. *Requerimientos.*

(1) Los fijados en:

- Orden 8400.12 A- Required Navigation Performance 10 (RNP 10) operational Approval

- Doc OACI 9613 Manual PBN

- RAAC 91. Apéndice R.

(2) *Precisión:* Durante la operación en rutas RNP 10, el Error Lateral Total (TLE) del siste-

ma debe estar dentro de ±10 MN como mínimo el 95% del tiempo de vuelo total. El Error Total a lo largo de la trayectoria, también debe estar dentro de ±10 MN como mínimo el 95% del tiempo de vuelo total.

NOTA: Para las aprobaciones RNP-10, el error de posicionamiento en la navegación es la causa principal del error perpendicular a la derrota y del error a lo largo de la derrota. El error técnico de vuelo, el error de definición de trayectoria y el error de display son considerados insignificantes a los efectos de la aprobación RNP-10. (La RNP-10 fue propuesta para áreas oceánicas y remotas en las que se aplica una separación mínima entre aeronaves de 50 MN).

(3) *Integridad:* Una falla de funcionamiento del equipamiento de navegación está clasificada como una condición de falla mayor (10-5 por hora).

(4) *Continuidad:* La pérdida de la función está clasificada como una condición de falla mayor. El requerimiento de continuidad se satisface con la instalación de equipamiento independiente dual para Navegación de Larga Distancia (LRNSs-Long Range Navigation Sistems).

B. Autorización.

(1) Esta guía se aplica a todos los explotadores que efectúen operaciones de transporte aéreo comercial, regular y no regular y a la aviación general bajo los Reglamentos de la República Argentina (RAAC 91, 121 y 135), quienes para realizar operaciones RNP 10 (RNAV 10) deben ser autorizados por la Autoridad Argentina. Cada aeronave se aprueba de manera individual.

(2) La Reglamentación Argentina requiere que cada explotador de una aeronave civil matriculada en la República Argentina, cumpla con el Anexo 2 de la OACI al sobrevolar el mar o el océano y con las normas del país extranjero correspondiente cuando opere en el espacio aéreo de dicho país.

(3) Explotadores de las Partes 121 y 135. Las autorizaciones RNP-10 para explotadores aéreos serán consignadas mediante la emisión de especificaciones de operación aprobadas. Las especificaciones de operación identificarán cualquier condición o límite necesario (por ejemplo, sistemas de navegación o procedimientos requeridos, límites de tiempo, rutas o áreas autorizadas). En el Apéndice 2, figura 1 se incluye un modelo de carta por la que un transportador aéreo solicita obtener aprobación de operación RNP-10.

(4) Explotadores de la Parte 91. Los explotadores de la parte 91 recibirán una carta de auto-

rización (LOA) que autorice operaciones RNP-10. La carta de autorización incluirá el listado del equipamiento de navegación (cantidad, N/P, N/S, etc), e identificará cualquier condición o limitación necesaria (por ejemplo, sistemas de navegación o procedimientos requeridos, límites de tiempo, rutas o áreas autorizadas). En el Apéndice 2, figura 2 se incluye un modelo de carta por la que un explotador de aviación general solicita obtener aprobación de operación RNP y la subsiguiente carta de autorización (LOA).

C. Responsabilidades.

(1) La evaluación de la aeronave será efectuada por Inspectores de la Dirección de Certificación Aeronáutica (DCA) de la DNA. EL programa de mantenimiento de explotadores bajo RAAC 91 (solamente aeronaves categoría transporte), RAAC 135, y RAAC 121 será evaluado por los Inspectores de Aviónica y de Mantenimiento de la Dirección de Aviación de Transporte (DAT) de la DNA. El programa de mantenimiento del resto de aeronaves que operan bajo el RAAC 91, será evaluado por Inspectores de la Dirección de Aviación General (DAG) de la DNA. Los Inspectores de Operaciones de la Dirección de Habilitaciones Aeronáuticas (DHA) evaluarán y aceptarán los elementos requeridos del programa operacional. Todos los inspectores intervinientes trabajarán de manera coordinada durante las evaluaciones. Las coordinaciones necesarias de la DNA serán centralizadas en la División Aviónica de la DAT, la que a su vez coordinará con los Inspectores asignados a la evaluación operativa por la DHA. La DHA emitirá las autorizaciones/ aprobaciones para realizar operaciones RNP 10 (RNAV 10) a los explotadores, una vez finalizadas exitosamente las evaluaciones.

(2) El solicitante obtendrá y presentará todos los documentos que establezcan la elegibilidad de la(s) aeronave(s). El solicitante presentará a la Autoridad Aeronáutica la evidencia de que es capaz de operar y mantener cada aeronave o grupo de aeronaves involucradas y un programa de mantenimiento apropiado para su aprobación. El solici-tante establecerá que cada piloto tiene un adecuado conocimiento de los requerimientos y procedimientos de operación para los sistemas de navegación RNP/RNAV 10 y de la utilización de la Base de Datos, si aplica. También puede serle requerida la presentación de políticas y procedimientos RNP/RNAV 10 para su aceptación, y los requerimientos de entrenamiento inicial y recurrente de pilotos.

7. CONTENIDO DE LA SOLICITUD RNP-10 DEL EXPLOTADOR

A. Documentos de Eligibilidad de Aeronavegabilidad.

B. Descripción de Equipos de Aeronaves (con cantidad, N/P, N/S, etc).

C. Límite de Tiempo RNP-10 para Sistemas de Navegación Inercial (INS) o Unidad Inercial de Referencia (IRU) (si correspondiera).

D. Programas de Entrenamiento Operativo y Procedimientos y Prácticas Operativas

E. Listados de Verificación y Manuales de Operación. Revisión del AFM/AFMS

F. Antecedentes con respecto a la Performance. Incidentes relacionados con Errores de Navegación para dicho explotador

G. Lista de Equipamiento Mínimo (MEL). Revisión de la MEL (si aplica), respetando los procedimientos del APÉNDICE 3. La aplicabilidad de la MEL a sistemas tales como los INS, los FMS, la aptitud de actualización del equipo de medición de distancia (DME), y la aptitud o modo anunciador deberían ser claramente especificadas, según corresponda a los procedimientos de despacho que se piensan utilizar.

H. Mantenimiento. El explotador debe remitir un programa de mantenimiento para su aprobación.

9. DETERMINACION DE LA ELEGIBILIDAD DE LA AERONAVE

A. Elegibilidad de la Aeronave mediante la Certificación (Grupo 1). Las aeronaves del Grupo 1 son aquellas que obtuvieron una certificación y aprobación formal de la integración del equipo de navegación en la aeronave. El cumplimiento de la especificación adecuada está documentado en el MVA (AFM), y generalmente no está limitado a una operación en particular. El MVA (AFM) se referirá a niveles de operaciones que ya hayan sido demostrados y a cualquier disposición relacionada aplicable a su uso (por ej., requerimientos de sensores de ayuda de navegación). La aprobación de operación de las aeronaves del Grupo 1 se basará en la performance mencionada en el manual de vuelo (AFM).

B. Elegibilidad de la Aeronave mediante la certificación del sistema de navegación (Grupo 2) Las aeronaves del grupo 2 son aquellas que, certificadas con estándares previos, pueden alcanzar un nivel certificado de performance RNP 10. Los estándares listados en los párrafos 7b(1) a 7b(4) pueden utilizarse para calificar una aeronave del Grupo 2. También pueden utilizarse otros estándares si ellos son suficientes para asegurar que se cumplan los requerimientos de operación.

(1) Aeronaves Aptas para el Sufijo/E conforme a la Definición del Manual de Información

Aeronáutica (AIM). Se considera que las aeronaves equipadas con Sistemas de Navegación Inerciales (INS), las Unidades de Referencia Inerciales (IRU), la Actualización del Posicionamiento de Radionavegación, y Visualización Electrónica de Mapas, que resulten aptas para el equipamiento del sufijo /E, conforme a la definición del AIM, cumplen con todos los requerimientos de RNP-10 para hasta 6,2 horas de vuelo. Este momento comienza cuando el sistema se encuentra en el modo navegación o en el punto en que el sistema interrumpe la actualización de radio. Si los sistemas son actualizados en ruta, el explotador debe demostrar el efecto que tiene la exactitud de la actualización sobre el límite de tiempo.

(2) Aeronaves Equipadas con INS's o IRU's Que Hayan Sido Aprobadas de conformidad con la RAAC, Parte 121, Apéndice G. Se considera que los sistemas por inercia aprobados conforme a la DNAR Parte 121, apéndice G cumplen con los requerimientos para algunos tipos de operación de hasta 6,2 horas de vuelo. Este momento comienza cuando el sistema se encuentra en el modo navegación o en el punto en que se actualizan los sistemas. Si los sistemas son actualizados en ruta, el explotador debe demostrar el efecto que tiene la exactitud de la actualización sobre el límite de tiempo. Se requiere como mínimo dual equipamiento elegible del sistema INS.

(3) Aeronaves Equipadas con Sistemas de Posicionamiento Global (GPS) Aprobadas como un Medios Primarios de Estándares de Navegación. Se considera que las aeronaves aprobadas para utilizar GPS como medio primario de navegación para operaciones oceánicas y remotas conforme a los documentos correspondientes de la Autoridad, o equivalentes, cumplen con los requerimientos de RNP-10, sin límite de tiempo. El MVA (AFM) debería indicar si una instalación GPS en particular cumple con los requerimientos de los documentos correspondientes de la autoridad de diseño. Se requiere por lo menos un sistema de equipamiento GPS dual, y se debe utilizar un programa aprobado de predicción de disponibilidad de detección y exclusión de fallas (FDE). La máxima ausencia se disponibilidad de FDE no puede ser mayor de 34 minutos para RNP 10.

NOTA: Si las predicciones indican que no se puede cumplir la interrupción máxima FDE para la futura operación, se deberá volver a programar la operación cuando exista disponibilidad FDE, o bien se debe declarar un

medio alternativo de navegación.

(4) Sistemas de Sensor Múltiple que Integren GPS (con Integridad GPS Suministrada por Monitoreo Autónomo de Integridad del Receptor (RAIM). Puede considerarse que los sistemas de sensores múltiples que integren un GPS con RAIM o FDE que fueron aprobados con la FAA AC 20-130 A, Airworthiness Approval of Navigation or Flight Management Systems Integrating Multiple Navigation Sensors, o equivalente, cumplen con los requerimientos sin límites de tiempo.

En este caso, los INS o las IRU deben ser aprobados de conformidad con la RAAC Parte 121, apéndice G.

C. Elegibilidad de Aeronaves mediante la Recopilación de Datos (Grupo 3). El solicitante puede proponer un programa de recopilación de datos que cumpla con las disposiciones que corresponda a la operación solicitada. El programa de recopilación de datos debería contemplar los requerimientos correspondientes de exactitud de navegación. La recopilación de datos debe asegurar que el solicitante demuestre que la aeronave y el sistema de navegación brindan a la tripulación conocimiento sobre navegación relacionado con la futura ruta para la cual aplica y un claro conocimiento del estado del sistema de navegación, y que las indicaciones de fallas y los procedimientos son compatibles con el mantenimiento de la performance de navegación requerida.

D. Obtención de Aprobación para Extender el Límite de Tiempo de los Sistemas INS o IRU (si correspondiera). El límite de tiempo para la operación en particular con sistemas INS e IRU (una vez que el sistema se encuentre en el modo navegación) es de 6,2 horas. Este límite de tiempo puede ser extendido mediante uno de los siguientes métodos:

(1) Se puede establecer una extensión del límite de tiempo mediante un proceso de certificación formal (conforme a lo descripto en el párrafo 7a).

(2) Cuando se haya aprobado un INS o una IRU mediante un estándar de aprobación existente (conforme a lo especificado en los párrafos 7b(1) y (2)), el solicitante puede establecer una extensión del límite de tiempo mediante la presentación de datos que lo justifique a la Autoridad

(3) Un solicitante puede establecer una extensión del límite de tiempo demostrando que en el comportamiento de los sensores múltiples de navegación, el error de posición de navegación promedio o combinado, justifica dicha extensión (por ejemplo, INS's con combinación triple). Si el solicitante utiliza un límite de tiempo basado en la combinación, la disponibilidad de capacidad

de combinación es la requerida para el despacho por los Reglamentos de la República Argentina. Si no hay disponibilidad de combinación o promedios, el solicitante debe utilizar un límite de tiempo que no dependa de la combinación.

(4) Cuando se haya aprobado un INS o una IRU mediante un estándar de aprobación existente, el solicitante puede establecer una extensión del límite de tiempo mediante un programa de recopilación de datos, de conformidad con la guía que corresponda a la operación solicitada.

E. Condiciones en las que la Actualización de la Posición de Radio Manual Puede Considerarse Aceptable para Volar en el Espacio Aéreo en que se Requiere RNP 10. Si la actualización manual no está aprobada en forma específica, las actualizaciones de posición manuales no están permitidas en algunos tipos de operación (RNP-10, B-RNAV, P-RNAV). La actualización manual de radio puede considerarse aceptable para operaciones en el espacio aéreo en que se aplica, siempre y cuando:

(1) Los procedimientos para la actualización manual sean revisados caso por caso por la Autoridad.

(2) El explotador demuestre que los procedimientos de actualización y el entrenamiento contienen verificaciones y medidas para evitar errores graves.

(3) El explotador proporcione los datos que establecen la exactitud con la que el sistema de navegación de la aeronave se puede actualizar por medio de procedimientos manuales y ayudas típicas de navegación. Se deberían proporcionar datos que demuestren la exactitud alcanzada en la actualización en operaciones de servicio. Este factor debe ser tenido en cuenta cuando se establece el límite de tiempo de RNP-10 para INS's o IRU's.

(4) Se demuestre que el curriculum de calificación de la tripulación estipule el entrenamiento efectivo del piloto.

11. EVALUACIÓN DE LA SOLICITUD, CONDICIONES PARA LA REMOCIÓN DE LA AUTORIZACIÓN, E INFORMES DE ERROR

A. Revisión y Evaluación de las Solicitudes. Si los contenidos de la solicitud no son suficientes, se le solicitará información adicional al explotador. Cuando se hayan cumplido todos los requerimientos de elegibilidad y aeronavegabilidad según la DNA, se comunicará a la DHA (ver APÉNDICE 4); y si los requisitos de operación fueron aprobados por la DHA, ésta emitirá las especificaciones de operación correspondientes o la carta de autorización (LOA) para aprobación para la operación solicitada, a fin

de operar en el espacio aéreo para el cual califica.

B. Investigación de Errores de Navegación. La demostrada precisión de la navegación sirve de base para determinar el espacio lateral y la separación necesaria para el tránsito que opera en una determinada ruta. Si una observación indica que una aeronave no se encuentra dentro de un límite establecido, se puede requerir que se determine el motivo (o los motivos) de la aparente divergencia con respecto al eje longitudinal o a la altitud, y que se tomen medidas para evitar una posible repetición.

C. Remoción de la Autorización RNP-10. La repetición de Informes de Error de Navegación pueden traer aparejada la remoción de las especificaciones de operación o la rescisión de la carta de autorización para el uso de dicho equipamiento. La información que indica la repetición potencial de errores puede requerir una modificación al programa de entrenamiento o procedimientos de mantenimiento del explotador.

SECCION 2. PROCEDIMIENTOS

1. REQUERIMIENTOS DE COORDINACIÓN Y PRERREQUISITOS

A. Prerrequisitos:

• Curso de Aeronavegabilidad

• Conocimiento del Orden 8400.12 de la FAA

• RAAC 91 Apéndice R

B. Coordinación. Esta tarea requiere coordinación entre inspectores de DNA-DCA, de la DAT-Div. Avionica y Divisiones de Transporte Aéreo Regular y no Regular, de la DAG, si aplica, e inspectores de la DHA.

3. REFERENCIAS, FORMULARIOS Y AYUDAS DE TRABAJO

Los incluidos en APENDICES 2 y 4. Una Guía figura en APÉNDICE 5.

5. AERONAVEGABILIDAD CONTINUADA (REQUERIMIENTOS DE MANTENIMIENTO)

A. General. El titular de la aprobación del diseño, ya sea del Certificado Tipo (CT) o del Certificado Tipo Suplementario (CTS), para cada uno de los sistemas de los grupos 1, 2 y 3, deberá proporcionar por lo menos dos juegos completos de Instrucciones de Aeronavegabilidad Continuada para los requerimientos de mantenimiento. Los tres grupos deberán tener un programa de mantenimiento establecido para cada sistema de navegación.

B. Requerimientos de Documentación para el Mantenimiento. Se deberían revisar los siguientes documentos, según corresponda para la aprobación de mantenimiento:

(1) Lista de componentes del sistema de navegación críticos para RNP 10 (RNAV 10), (con N/P y N/S).

(2) Para esos componentes, identificación de las tareas de mantenimiento dentro del Programa de Mantenimiento del explotador y de los Manuales de Mantenimiento de la aeronave.

(3) Manuales de control de Mantenimiento, método de control de los componentes del listado,

(4) Catálogos Ilustrados de Partes, y su efectividad para las aeronaves de la solicitud,

(5) MEL desarrollada por el explotador en base a la MMEL, (ver APÉNDICE 3).

7. RESULTADOS DE LA TAREA

A. El jefe de Inspectores de Operario-

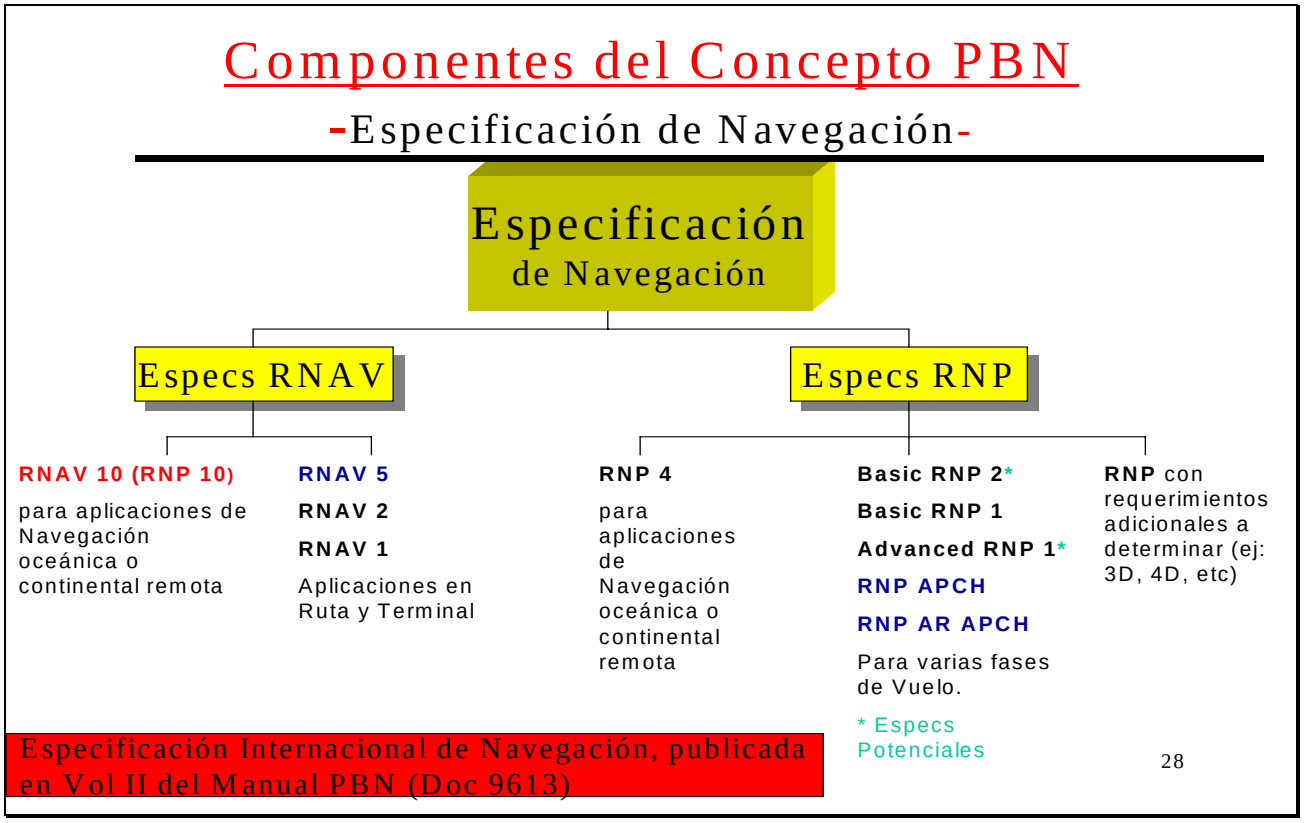
nes tiene la responsabilidad principal de otorgar al explotador la aprobación para operar en condiciones de bajo mínimos meteorológicos. Es responsabilidad del Inspector de Aviónica evaluar y aprobar los requerimientos de aviónica y programas de apoyo asociados. Si se ha determinado que una aeronave cumple los requisitos RVSM, el Inspector de Aviónica y el de Mantenimiento completarán los datos del FAX obrante como Apéndice 2 de este capítulo, y lo pondrán a la firma del Director para su posterior envió a la DHA.

B. Documentar la Tarea. Archivar toda la documentación complementaria en el legajo de la oficina correspondiente al explotador/ solicitante.

9. ACTIVIDADES FUTURAS. Supervisión normal.

APENDICE 1

COMPOSICIÓN DE LA NAVEGACIÓN BASADA EN PERFORMANCE (PBN)



En la República Argentina no se ha implantado ninguna ruta PBN. Según la planificación regional de OACI se espera tener rutas RNAV 5 en octubre 2010.

En la Región Sudamericana sólo existe una ruta PBN (RNP 10 /RNAV 10) que une Santiago-Lima.

La Oficina Regional de OACI ha emitido como documento tipo, para compatibilización de los estados que la integran antes de Agosto del 2009, circulares de asesoramiento para aprobación de las siguientes operaciones PBN:

- RNAV 5
- RNP APROACH
- RNP AR APROACH
- BARO-VNAV

APENDICE 2.

DOCUMENTACION REQUERIDA PARA COMPLETAR EL PROCESO DE APROBACION

Figura 1. Ejemplo de la carta con los requerimientos para un transportador aéreo que quiera obtener una aprobación operacional RNP 10 (RNAV 10).

PROPOSITO: Requerimiento para [*Insertar el tipo de operación solicitada*]

PARA: Dirección de Habilitaciones Aeronáuticas (DHA)

[*Insertar el nombre de la aerolínea*] solicita la aprobación de las Especificaciones de Operación para realizar operaciones [*Especificar la operación solicitada*] en las rutas designadas.

Las siguientes aeronaves de la empresa [*Insertar el nombre de la aerolínea*] cumplen con los requerimientos y capacidades especificadas/definidas en [*Inserte el número de la Directiva para la operación específica*], fechada [*Inserte la fecha de la Directiva para la operación específica*] para [*Inserte el tipo de operación específica*].

AERONAVE Tipo/ Series/ Matrícula	Equipamiento de navegación	Equipamiento de comunicaciones
B-747-400	Listar el equipo de navegación por Nombre y Tipo/Fabricante/Modelo	Listar el equipo de comunicaciones por Nombre y Tipo/Fabricante/Modelo
B-737-500	Listar el equipo de navegación por Nombre y Tipo/Fabricante/Modelo	Listar el equipo de comunicaciones por Nombre y Tipo/Fabricante/Modelo
MD-11	Listar el equipo de navegación por Nombre y Tipo/Fabricante/Modelo	Listar el equipo de comunicaciones por Nombre y Tipo/Fabricante/Modelo

Nota: La lista de aviones anteriores son solamente ejemplos.

El entrenamiento de la tripulación de vuelo se debe realizar de acuerdo con las Reglamentaciones y material de guía de la DHA.

Atentamente,

[*Inserte la firma y la aclaración*]

[*Inserte el cargo*]

APENDICE 2 (continuación).

DOCUMENTACION REQUERIDA PARA COMPLETAR EL PROCESO DE APROBACION

Figura 2. Ejemplo de la carta con los requerimientos para un explotador de aviación general que quiera obtener una aprobación operacional RNP 10 (RNAV 10).

PROPOSITO: Requerimiento para una carta de autorización (CAO) [*Insertar el tipo de operación solicitada*]

PARA: Dirección de Habilitaciones Aeronáuticas (DHA)

Los explotadores deben enviar la solicitud por carta con una página separada con el "formato de una CAO para la operación solicitada", como se indica en la página siguiente.

CAO (LOA)

El formato de la CAO indicado en la página siguiente, puede ser copiado o reescrito a conveniencia del explotador. Si la CAO es reescrita se deberá verificar que todos los ítems que aparecen en el ejemplo sean incluidos en la versión del explotador.

APENDICE 2 (continuación).

DOCUMENTACION REQUERIDA PARA COMPLETAR EL PROCESO DE APROBACION

FORMATO PARA UNA CARTA DE AUTORIZACION DE OPERACIÓN (LOA)

Esta carta constituye una aprobación para la aeronave identificada del explotador para realizar [*Insertar el tipo de operación solicitada*] por el explotador autorizado o por los tripulantes indicados bajo las siguientes condiciones y limitaciones.

Marca y modelo de la aeronave _____ Matricula _____

Número de serie de la aeronave _____ Color de la aeronave _____

EQUIPAMIENTO DE NAVEGACION

TIPO/FABRICANTE/MODELO	NUMERO DE PARTE Y N/S	FECHA DE INSTALACION	TIEMPO LIMITE

EQUIPAMIENTO DE COMUNICACIONES

TIPO/FABRICANTE/MODELO	NUMERO DE PARTE Y N/S	FECHA DE INSTALACION

Base de operaciones de la aeronave (ciudad, provincia, cod. postal) _____
Nombre del explotador/propietario de la aeronave _____
Entrenamiento de la tripulación conducido por _____
Indicar el nombre de la persona responsable de las operaciones (debe ser ciudadano argentino)

_____
Firma de la persona responsable de las operaciones
Dirección (no puede ser un apartado postal)
Ciudad, provincia, y código postal _____

PARA USO EXCLUSIVO DE LA AUTORIDAD

Esta aprobación es para: [*Insertar el tipo de operación*]
Número de autorización _____
limitaciones de la aeronave (si corresponde) _____
Fecha de emisión _____ Fecha de vencimiento _____

Esta autorización esta sujeta a que las operaciones sean conducidas en concordancia con la Reglamentación Argentina y cuando opere fuera de la República Argentina en concordancia con el Anexo 2 de la Organización Internacional de Aviación Civil (OACI). La persona responsable de las operaciones debe aceptar la responsabilidad del cumplimiento de las regulaciones establecidas en este documento mediante su firma. Este documento no es valido mientras no este firmado. Si la persona que firma este documento renuncia a la responsabilidad, cambia de dirección, o la aeronave cambia de poseedor o de base de operaciones, esta carta queda invalidada y la persona que la firmo debe notificar inmediatamente a la DHA del cambio. esta carta puede ser renovada mediante una solicitud enviada por carta o fax 30 días antes de su vencimiento, siempre que no se hayan realizado cambios. Si se realizo algún cambio, la solicitud se debe realizar de la misma forma que cuando se solicito la CAO original.

_____
Firma del Director de Habilitaciones Aeronáuticas

APENDICE 2 (continuación).

DOCUMENTACION REQUERIDA PARA COMPLETAR EL PROCESO DE APROBACION

INFORMACION A SER INCLUIDA AL DORSO DE LA CAO (LOA)

Requerimientos especiales pre-vuelo: *Nota: Listar cualquier procedimiento de operación utilizado pertinente a la precisión y a los tiempos limites de la capacidad de navegación* (por ejemplo, se requiere un programa de detección y eliminación del error (FDE) si se utiliza un GPS. Si se utiliza un procedimiento detallado en otro documento, se debe referenciar dicho documento y agregar una copia a la solicitud).

CUALQUIER OTRA INFORMACION QUE SE CONSIDERE NECESARIA PARA SER ENVIADA A LA DIRECCIÓN DE HABILITACIONES AERONÁUTICAS (DHA):

APENDICE 2 (continuación).

DOCUMENTACION REQUERIDA PARA COMPLETAR EL PROCESO DE APROBACION

FORMATO DE CARTA PARA RENOVAR LA CAO (LOA)

DE: [*Persona que solicita la CAO*]
[*Nombre de la empresa (si corresponde)*]
[*Dirección*] (no es aceptable un apartado postal)
[*Ciudad, provincia, código postal*]

PARA: Dirección de Habilitaciones Aeronáuticas (DHA)
Avda. Pedro Zanni 250, 4° piso
(1104) Capital Federal

Señor Director:

Adjunto una copia de nuestra CAO, la cual tiene fecha de vencimiento dentro de los próximos 60 días, y una solicitud completa de una nueva CAO para operar en el espacio aéreo de mínima separación vertical reducida y/o especificaciones de performance de navegación mínima.

Certifico/certificamos que todos los tripulantes autorizados están calificados para operar en áreas oceánicas.

Atentamente,

[*Firma de la persona responsable de las operaciones*]
[*Tipee el nombre de la persona responsable de las operaciones*]
[*Cargo*]
[*fecha*]

NOTA: La carta deberá ser enviada a la DHA antes de que la CAO expire**.**

APÉNDICE 3

INSTRUCCIONES PARA INTRODUCIR EN LA MEL LAS ACTUALIZACIONES POR OPERACIONES ESPECIALES (RVSM, RNP-PBN, ATERRIZAJE BAJO MÍNIMOS)

1. Adjuntar a la solicitud el proyecto de revisión de la MEL (sin asignar número de Revisión), si es aplicable, que contenga las hojas de los items / equipos y sistemas con referencias correspondientes a la operación solicitada y un Anexo donde figuren TODOS los componentes necesarios para la operación, número de item, cantidad instalada y cantidad requerida para despacho. En el caso de items que son "siempre requeridos·" y por lo tanto no figuran, o lo hacen parcialmente, en la MEL, se agregarán por separado, dentro del mismo Anexo, aclarando cantidad y condición de "siempre requeridos" o "No Go".

2. Solucionadas las discrepancias, en caso que las hubiera, el explotador deberá presentar una Revisión formal para actualizar la MEL en uso, sin cuyo requisito no se podrá aprobar la operación solicitada.

3. Dado que la MEL constituye un Certificado Tipo Suplementario (STC), NO SE INCLUIRA en ninguna parte de la misma, ningún tipo de referencia a una operación especial NO APROBADA.

APÉNDICE 4
MODELO DE FAX A REMITIR A DHA PARA LA APROBACIÓN DE PBN (RNAV X /RNP X)

"2008 Año del estudio de las Ciencias"

<table>
<tr><td colspan="2">DIRECCION NACIONAL DE AERONAVEGABILIDAD
REPUBLICA ARGENTINA</td><td>DIRECCION AVIACION DE TRANSPORTE
JUNIN 1060, 1º PISO (C1113AAF), Bs.As.
REPUBLICA ARGENTINA</td><td>FAX REF.:
DNA (DAT)
1058 /08</td></tr>
<tr><td colspan="3">DNA Bs. As., FAX INTERNACIONAL (5411)4508-2108
DNA Bs. As., FAX NACIONAL (011)4508-2108
DIV. TRANSPORTE AEREO REGULAR TEL.: 4508-2104
DIV. TRANSPORTE AEREO NO REGULAR TEL.: 4576-6403</td></tr>
<tr><td>PARA/TO:
Director Habilitaciones Aeronáuticas</td><td>PAIS/COUNTRY:
Argentina</td><td>Nº DE FAX:
4317-6136</td></tr>
<tr><td>DE/FROM:
Director de Aviación de Transporte</td><td>FECHA/DATE:
- MAR - 08
HORA/TIME:</td><td>FIRMA/SIGN:</td></tr>
</table>

ATENCIÓN: Operaciones Especiales

ASUNTO: Solicitud **PBN (RNP 10)** de aeronave B767, matricula LV-ABC, Empresa XYZ.

Informo al Sr. Director que con relación a la aprobación de **PBN (RNP 10)** de la Aeronave LV-ABC, B767 de la Empresa XYZ, no se han encontrado objeciones en lo que a esta Dirección Nacional de Aeronavegabilidad compete.

Director Aviación de Transporte
D.N.A.

PROCEDIMIENTO Y GUIA PARA DETERMINAR LA ELEGIBILIDAD DE LA AERONAVE DE LA DCA

DNA -DCA	TITULO: **Procedimiento para trámite de Aprobación de Operaciones Especiales (RVSM, RNP, CAT II y III)**	FECHA: DE NOVIEMBRE DE 2008 DIVISION: INGENIERIA
TEMA: Aprobaciones Especiales (RVSM, RNP, CAT II Y III).		
OBJETIVO: Establecer el procedimiento interno para el proceso de Aprobación de Operaciones Especiales		
PERFIL DEL PERSONAL ACTUANTE: Ingenieros de la especialidad que corresponda a los respectivos requisitos.		
DOCUMENTACION RELACIONADA:		
DESCRIPCION DEL PROCEDIMIENTO		

ITEM	DESARROLLO	OBSERVACIONES
1.	La aeronave puede tener características de diseño que permitan realizar determinadas operaciones especiales ya sea porque su diseño tipo original lo prevé o, porque posteriormente a su fabricación se han incorporado las modificaciones necesarias para poder realizar una determinada operación. En cualquiera de los casos mencionados anteriormente el Ingeniero de certificación deberá corroborar que la aeronave en cuestión cumple con los requisitos de certificación para realizar la operación solicitada, verificando toda la documentación que acredite que se	

ITEM	DESARROLLO	OBSERVACIONES
	han incorporado las modificaciones pertinentes, ya sea a través de CTS, boletines de servicio u otra aprobación aceptable. Si las modificaciones han sido realizadas antes de la matriculación en la Argentina se deberá corroborar que estén debidamente asentadas en los registros y que estas estén aprobadas por la autoridad que corresponda al momento de realizar las modificaciones. Si las modificaciones se han realizado con matricula Argentina mediante CTS se deberá corroborar que el CTS este aprobado por DNA-DCA y debe corroborarse que toda modificación haya sido realizada en un taller habilitado.	
2.	El listado de equipos presentado, que debe tener el número de parte y numero de serie, se controlara contrastándolo con el IPC y/o con la documentación del CTS aplicado a la aeronave y se verificará que los equipos listados sean elegibles. Debe comprobarse que el listado este completo según MMEL, CA correspondiente, BS, CTS, RAAC o todo otro requisito o procedimiento aplicable. A su vez este listado es el que se utilizará al momento de la realización de la inspección.	
3.	El Manual de Vuelo debe ser controlado teniendo en cuenta que sea incluido el Suplemento correspondiente a la operación especial que se trate o bien que tenga incorporada la sección correspondiente.	
4.	En el caso de operación en espacio RVSM se deben controlar las tablas de errores altimétricos de acuerdo al Apéndice G de la RAAC Parte 91 y el cumplimiento de la RAAC Parte 91, secciones 91.411 y 91.413.	
5.	Una vez que se ha controlado toda la documentación presentada, y salvadas todas las	

ITEM	DESARROLLO	OBSERVACIONES
	novedades que pudiesen haberse encontrado se realizará la inspección de conformidad de la aeronave para verificación de condición y control de los equipos instalados de acuerdo al listado presentado y en el caso de RVSM se realizara una inspección visual de la zona correspondiente.	
6.	Finalizada sin novedad la inspección y salvadas las novedades que pudiesen haberse encontrado en la inspección se envía un fax a la División Aviónica – DNA/DAT (Bs. As) manifestando la no objeción en el área correspondiente a la DCA a la aprobación de la aeronave para realizar la operación que se solicita.	
7.	Se completa el registro (Planilla Electrónica) de aeronaves aprobadas en la operación que corresponda.	
8.	La secretaria pasa el tramite (documentación) a biblioteca técnica para su archivo.	

DNA -DCA	TITULO: **Guía para Determinar Elegibilidad de Aeronaves para Navegación Basada en Performance (PBN)**	FECHA: DIVISION: Ingeniería
TEMA: Procedimiento para Aprobación de Operaciones Basadas en la Performance (PBN).		

Aeronave: Marca: …….. Modelo: …….

Número de Serie: …… Matricula: …….

Operador: ……..

Fecha de Ingreso del Trámite: ……

Tipo de aprobación solicitada:

RNAV – 10 ☐ RNAV –5 ☐ RNP-4 ☐

Otra: _____

- Determinar Grupo de aeronave

Grupo 1 ☐ Grupo 2 ☐ Grupo 3 ☐

- La aprobación del sistema de navegación esta basada en:

TCDS ☐ STC ☐

SB ☐

Otro: ……

- La alteración fue aprobada por otra autoridad……..... ☐

- Verificar registro donde este asentada la modificación…….. ☐

- La aprobación esta indicada en:

AFM ☐ AFMS ☐

- La posición de la aeronave es determinada automáticamente por:

DME/DME ☐ VOR/DME ☐ INS ☐ IRU ☐

GPS ☐ Otro: _____

- ¿Posee actualización automática? …… ☐

- El INS o IRU posee limitación de tiempo..... ☐

  Indicar limite de tiempo: _____

- Indicar cantidad de sistemas de navegación instalados: _____

- Verificar listado de equipos presentado por el operador…….. ☐

- Verificar elegibilidad de equipos con el IPC, SB o en el CTS…….. ☐

Tareas durante la inspección

- Verificar incorporación del Suplemento al Manual de Vuelo (Si corresponde)…… ☐

- Inspeccionar equipamiento según listado presentado por el operador …… ☐

- Verificar actualización de la base de datos…… ☐

Tareas posteriores a la inspección

- Enviar Fax a División Aviónica (DAT), manifestando, no objeción para la aprobación….. ☐

- Completar planilla electrónica de registro de aeronaves aprobadas…… ☐

- Se pasa a biblioteca técnica para su archivo …… ☐

APÉNDICE 5

GUIA DE TRABAJO RNP 10 – Con Referencias a la Orden 8400.12A FAA

SOLICITUD DEL EXPLOTADOR PARA CONDUCIR OPERACIONES RNP 10 EN AREAS (CTA) DE CONTROL WATRS PLUS Y OTRAS

Nota: WATRS, (West Atlantic Route System) Sistema de Rutas del Atlántico Occidental
WATRS Plus CTAs es el conjunto de las siguientes áreas de control: WATRS, la porción Atlántica del Espacio Aéreo de Miami y el FIR de San Juan. (RNP 10 se aplica actualmente en el Pacífico, el Atlántico Sur y otras áreas globales)

Propósito de esta Guía de Trabajo.
La Guía de Trabajo

1. Informa cuales son los documentos de referencia centrales a los **explotadores** e inspectores.
2. Brinda una serie de tablas que muestran: el contenido de una solicitud, párrafos de referencia relacionados, ubicación de los elementos RNP 10 en los documentos/carpetas del explotador y columnas para que el inspector coloque sus comentarios y asiente el seguimiento del estado de los diferentes elementos del programa RNP 10.

Organización de la Guía de Trabajo

	Tema
Parte 1	Información General
Parte 2	Información de Identificación del **explotador** / Aeronave
Parte 3	Documentos que debe elevar/mostrar el **explotador**
Parte 4	Contenido de la solicitud del **explotador** para obtener autorización para operar en RNP 10 o mejor.
Parte 5	Guía para determinar la elegibilidad de la aeronave para RNP 10
Parte 6	RESERVADO-Procedimientos Básicos del Piloto para operaciones en RNP 10
Parte 7	RESERVADO-Procedimientos para Contingencia en vuelo, Desviación por meteorología y Apartamiento lateral estratégico

Tareas Recomendadas del Inspector y del explotador. Las siguientes son sugerencias acerca de cómo puede ser usada la Guía de Trabajo:

	Responsable	Tarea
1	Inspector	Revisión, con el **explotador**, de la lista "Eventos básicos del Proceso de Aprobación RNP 10" que figura en Página 3, durante la reunión de preaplicación para tener un reconocimiento de los pasos del proceso de aprobación.
2	Inspector	Revisión de esta Guía de Trabajo con el **explotador**, para establecer el formato y contenido de los documentos o carpetas que presentará el operador en la solicitud de autorización para RNP 10.
3	Explotador	Usar la Guía de Trabajos como guía para ordenar los documentos / carpetas en su solicitud de autorización RNP 10. Ver lista sugerida en Página 3.
4	Explotador	Hacer anotaciones en la Guía de Trabajo para mostrar la ubicación de los elementos de programa RNP 10 en el conjunto de documentos/carpetas del **explotador**.
5	Explotador	Presentar la Guía de Trabajo y los documentos / carpetas de RNP 10 al Inspector.
6	Inspector	Hacer anotaciones en la Guía de Trabajo para mostrar que la tarea o documento está "completo / satisfactorio" o "pendiente / se requiere ampliación de informe o tarea"
7	Inspector	Informar al **explotador** tan pronto como sea posible, que se requiere una acción ampliando lo presentado"
8	Explotador	Entregar al Inspector, si se le requirió, el material / tarea ampliada
9	Inspector	Emitir Carta de Aceptación (LOA) ó Especificaciones de Operación, según sea aplicable, al **explotador** cuando las tareas o documentos requeridos hayan sido completados.

CONTACTOS:

DHA: DTO. TRANSPORTE AEROCOMERCIAL - DIV. CERTIFICACIONES ESPECIALES
Tel. : 4317- 6000 Int. 16053
E-Mail: certificacionesespeciales@yahoo.com.ar

DNA: DIRECCION AVIACION DE TRANSPORTE - Div. Avionica
Tel.: 4508-2110
E-Mail: avionica@dna.org.ar

PARTE 1 – INFORMACION GENERAL

Pasos Básicos del Proceso de Autorización RNP 10

	Tareas del Explotador	Tareas del Inspector
1	Establecer la necesidad de obtener una autorización RNP 10	
2	Revisar el Manual de Vuelo de la Aeronave (AFM), el Suplemento al Manual de Vuelo o la Hoja de Datos del Certificado de Tipo u otros documentos apropiados (p. ej., Boletines de Servicio, Notas de Servicio) para determinar que la aeronave reúne los requisitos para RNP 10. Si es necesario el **explotador** debe contactar al fabricante de la aeronave o la avió-nica para confirmar que la aeronave puede ser seleccionada para RNP 10.	
3	Tomar contacto con una Oficina DHA-DNA, según sea aplicable, para coordinar una reunión de pre-solicitud para discutir los requisitos para la aprobación operacional.	
4		Establecer, durante la reunión de pre-solicitud: • La organización y el contenido de pruebas/documentos que respaldarán la autorización. • Las condiciones que serán suficientes para que una revisión de los documentos del operador permita emitir una autorización RNP 10 ó se requiera también una validación en vuelo con inspección de la Autoridad **Nota: una validación en vuelo con inspección de de la Autoridad no debería generalmente ser necesaria.**
5	Presentar, las pruebas EN 3 CARPETAS IGUALES A DHA, al menos 60 días antes de la iniciación de las operaciones RNP 10, para la aprobación.	
6		Revisar las presentaciones del **explotador**.
7		**Solamente si es necesario,** completar la validación en vuelo con inspección de la Autoridad
8		Emitir la aprobación operacional en la forma de Especificaciones de Operación (Partes 121o 135) o Nota de Aprobación Parte 91, LOA, , según corresponda, cuando se hayan satisfecho los requisitos de aeronavegabilidad y operacionales.

PAGINA WEB WATRS PLUS: Documentos Básicos, Contactos, etc.

La página web de la FAA "WATRS Plus" puede accederse desde la página de la FAA Normas para Operaciones Oceánicas en : **www.faa.gov/ats/ato/130.htm ó www.faa.gov/about/office_org/headquarters_offices/ato/service_units/enroute/oceanic/**

Documentos de Referencia FAA Principales	Tema o Título	Ubicación en la página web WATRS Plus
1. Informe anticipado FAA (15 Mar 07) Reducción de la Separación y Rediseño del Espacio Aéreo WATRS Plus	Descripción del Proyecto, políticas de planificación de operaciones / procedimientos	Seccón 2 – Descripción del Proyecto
2. Orden FAA 8400.12 (actualizada) Nota: bajo revisión. Las referencias a LOA´s manuales están siendo anuladas.	Aprobación Operacional RNP 10	Sección 2 – Política de Autorización FAA para RNP y Procedimientos: RNP 10 y opcional para el Operador RNP 4.
3. Configuraciones de Sistema de Navegación Aceptables para Operaciones en Areas de control WATRS Plus (CTAs)	Explicación de equipamiento dual RNP 10 y operación de rutas No - RNP 10 dentro de Areas CTAs WATRS Plus.	Sección 2 – Política y Procedimientos de Autorización de FAA para RNP, **Configuración de Sistemas de Navegación Aceptables para Operaciones en Areas de Control WATRS Plus**
4. Procedimientos del Piloto: Contingencias en Vuelo, Desviación por Meteorología y Procedimientos de Apartamiento Lateral Estratégico.	Extracto del Informe FAA colocado en la página web WATRS Plus. Ver Guía de Trabajo Parte 7	Sección 2 – Política de Operación, **Contingencia, Desviación por Meteorología y Procedimientos de Apartamiento Lateral Estratégico.**
5. Informe FAA: Política y Procedimientos de Operaciones WATRS Plus.	Políticas y Procedimientos de Operación Detallados para RNP 10/50 – lateral para Areas CTAs WATRS Plus	Sección 2 – Política de Operación , colocado el 27 Sep 2007.
6. Guía del Inspector de FAA: Informe 8000.340, Figura 1.5.5	Guía del Inspector para Aprobación para Operar en RNP 10	Sección 2 – Guía FAA del Inspector de Normas de Vuelo, **Aprobación de Operaciones de Operadores para operar en el Espacio InterOceánico donde se requiera RNP 10**

Párrafos Aplicables de las Especificaciones de Operación (OpSpecs)

1. B036 (Navegación Clase II Usando mas de un Sistema de Navegación de Larga Distancia (LNRS))
2. B054 (Navegación Clase II Usando un único Sistema de Navegación de Larga Distancia (LNRS)): actualmente aplicable a áreas WATRS y otras áreas oceánicas específicas.

Ver el Informe FAA: Política y Procedimientos de Operaciones en Areas WATRS Plus en la página web WATRS para política de operación de aeronaves No-RNP 10 (incluyendo aeronaves equipadas con un único LRNS) in espacios WATRS Plus después de la implementación del proyecto en Junio 2008.

Notas sobre la emisión de Especificaciones de Operación y Notas de Autorización (LOAs) de Aviación General (Referencia Informe FAA 8000.340, Figura 1.5.5)

1. **Autoridad Estatal Responsable.** La siguiente es la guía OACI y FAA de las responsabilidades del Estado (País) para emitir autorizaciones para operaciones tales como RNP 10, RNP 4 y RVSM.

a. Operadores Comerciales Internacionales**:** el Estado de Registro determina que la aeronave satisface los requisitos aplicables RNP. El Estado del Operador emite la autorización de operación (p.ej., Especificaciones de Operación (Esp. Op.)

b. Operadores de Aviación General Internacionales (IGA)**:** el Estado de Registro determina que la aeronave satisface los requisitos aplicables RNP y emite la autorización de operación (p.ej., Nota de Autorización (LOA))

2. **Para Areas de Operación Individuales no se requiere emitir Notas de Autorización separadas bajo la Parte 91 (AG).** La Nota de Autorización B036 contiene un párrafo que establece la responsabilidad del operador sobre políticas / procedimientos aplicables a áreas individuales de operación.
3. **Un operador que opera bajo la Parte 91 (AG) poseedor de una LOA vigente con autorización para RNP 10 no tiene que resolicitar autorización para RNP 10 en Areas de Control WATRS Plus.**
4. **La acción del Inspector de operadores Parte 91 (GA) es "aceptar" los programas de operación y aeronavegabilidad relacionados con RNP 10.** No se requiere una "aprobación" formal. (Ver la Orden FAA 8700.1, Capítulo 3, párrafo 11 para una discusión de las condiciones).
5. **Un operador cuyo plan sea obtener una autorización inicial para RNP 10 para áreas CTAs WATRS Plus puede solicitar y se le puede emitir una autorización basada en las políticas operacionales publicadas y referenciadas en esta Guía de Trabajo.**
6. **Especificaciones de Operación.** Los operadores de la Parte 121, 125 y 135 que en las Especificaciones de Operación tengan el párrafo B036 de autorización RNP deberían listar las autorizaciones aplicables a áreas individuales de operación en el párrafo B050 de las Especificaciones de Operación (Areas Autorizadas de Operaciones en Ruta, Limitaciones y Capacidades).

Documentos de Referencia OACI relacionados con RNP (El proceso de autorización RNP 10 de la FAA está de acuerdo con los documentos RNP de OACI. Los siguientes documentos de OACI se listan para referencia solamente).

1. Anexo 2 OACI (Reglamento del aire). Ver párrafo 2.3 (Responsabilidad en el cumplimiento del Reglamento del Aire) y 5.1.1 (Equipamiento de la Aeronave).
2. Anexo 6 OACI (Operación de la Aeronave), Parte 1 (Transporte Aéreo Comercial Internacional) y Parte 2 (Aviación General Internacional). Ver párrafo 7.2 (Equipamiento de Navegación).
3. Nuevo Documento 9613 OACI (Manual de Navegación Basada en la Performance (PBN)). El Manual OACI de PBN fué distribuido en Abril de 2007. Se encuentra en la página web WATRS Plus.
4. Documento 4444 OACI (Procedimientos para los Servicios de Navegación Aérea – Administración del Tráfico Aéreo), párrafo 15.2 (Procedimientos Especiales para Contingencias en Vuelo en el Espacio Oceánico).

Parte 2: INFORMACION DE IDENTIFICACION DEL EXPLOTADOR / AERONAVE

NOMBRE DEL EXPLOTADOR: _____

MARCA, MODELO, SERIE DE LA AERONAVE	#NUMERO(s) DE REGISTRO	#NUMERO(s) DE SERIE	SISTEMAS DE NAVEGACION DE LARGA DISTANCIA (LNRS): CANTIDAD, FABRICANTE Y MODELO	CATEGORIA RNP SOLICITADA (p. ej., RNP 10, RNP 4)

#Nota: puede ser provisto separadamente en el formato y el modo aceptable para el inspector.

FECHA DE LA REUNION DE PRESOLICITUD_____

FECHA DE RECEPCION DE LA SOLICITUD:_____
FECHA PLANIFICADA POR EL EXPLOTADOR PARA INICIO DE OPERACIONES RNP 10_____

ES ADECUADA LA FECHA DE NOTIFICACION DE LA DHA ___SI ___NO

Nota: No se requiere la emisión de Notas de Aprobación por separado bajo Parte 91 (AG) para áreas de operación individuales.

PARTE 3: DOCUMENTOS PRESENTADOS POR EL EXPLOTADOR

Documento/ Carpeta	Título del Documento	Indicación de Inclusión llenado por el Operador	Comentario del Inspector
A	**(Recomendado) Nota del explotador Solicitando Autorización para RNP 10.**		
B	**Grupo de Requisitos de Aeronave.** Indicación, por parte del **explotador**, del Grupo o Grupos RNP 10 en los cuales se clasifica la combinación aeronave / sistema de navegación de larga distancia (LRNS). Ver Guía de Trabajo Parte 5.		
C	**Documentos de aeronavegabilidad de la aeronave……mostrando la elegibilidad para RNP10…** de acuerdo con la orden FAA 8400.12A, párrafo 11, 12, 15b: por ej., AFM, Revisiones AFM, Suplementos AFM ó Hoja de Datos del Certificado Tipo (TCDS) mostrando que los LRNS reúnen los requisitos para RNP10. (Ver ayuda de trabajo parte 4 y 5).		
D	**Aeronave modificada para satisfacer los estándares RNP10 …… Documentación de la inspección y/o modificación de la aeronave. Si es aplicable,** registro de mantenimiento documentando la instalación ó modificación de la aeronave/LRNS (por ej., reparación mayor y alteración (formulario 337)).		
E	**Para aeronaves equipadas solamente con INS o IRU: Tiempo límite y área de operaciones RNP10.** Documentación estableciendo el tiempo límite y el área de operaciones RNP10 ó rutas para las cuales la aeronave/sistema de navegación reúne los requisitos. (No aplicable a aeronaves equipadas con GPS).		
F	**Programa de mantenimiento:** Para aeronaves con prácticas de mantenimiento LRNS establecidas, disponer de listado de los documentos ó referencias al programa. Para LRNS instalados nuevos, proveer las prácticas de mantenimiento de LRNS de revisión.		
G	**Lista de equipamiento mínimo (MEL) (Si aplica):** con previsiones para LRNS y del **Apéndice 3 Cap 6 Vol 2 8300.10**.		
H	**1. Método de entrenamiento/conocimientos del piloto del explotador Parte 91 (AG):** Entrenamiento en instalaciones de **explotador**, centro de entrenamiento u otro curso ó instrucción. **2. Documento de entrenamiento del piloto Parte 121 o 135 y si es aplicable, del despachante.**		**DHA, si aplica**

PARTE 3: DOCUMENTOS PRESENTADOS POR EL EXPLOTADOR (CONT.)

Documento/ Carpeta	Título del Documento	Indicación de Inclusión llenado por el Operador	Comentario del Inspector
I	**1. Documentos ó Manuales de Operación del explotador bajo Parte 91:** Manual de Operaciones **ó** la Sección de la solicitud del **explotador** documentando las políticas/procedimientos operacionales RNP10. **2.** Material del Manual de Operaciones Parte 121, 135.		**DHA, si aplica**
J	**Historial de Operación.** (En caso que existan, problemas pasados, incidentes, seguimientos de errores, acciones correctivas).		
K	**Revocación de la autorización de operación RNP10.** Alerta sobre la necesidad de seguir oportuna y efectivamente los errores de navegación y de la posibilidad latente de la revocación de la autorización de operación RNP10.		**Coordinación con DHA**
L	**Solamente si se requirió, Plan del Vuelo de Validación observado por la Autoridad.**		

*** LA PRESENTACIÓN DE LA SOLICITUD INCLUYE:**

- **DOCUMENTACIÓN DE CUMPLIMIENTO DE LOS REQUISITOS DE LA AERONAVE Y LRNS.**
- **POLITICAY PROCEDIMIENTOS OPERACIONALES.**
- **SECCIONES DEL MANUAL DE MANTENIMIENTO RELACIONADAS AL LRNS (si no han sido revisadas previamente).**

Nota: Todos los Documentos deben estar incluidos en 3 carpetas iguales presentadas en DHA.

PARTE 4: CONTENIDO DE LA SOLICITUD DEL EXPLOTADOR PARA RNP10

#	CONTENIDO DE LA SOLICITUD DEL EXPLOTADOR PARA RNP10 REFERENCIA 8400.12, PAR. 9	Párrafo de referencia de la FAA O 8400.12	Ubicación en la carpeta/documentos del explotador **Nota:** El explotador debería completar esta columna reflejando el contenido de su solicitud en carpeta	Recomendación y/o comentario del inspector	Seguimiento del inspector: Estado del ítem y fecha
1	**Nota de Solicitud del explotador:** Expresión de la intención de obtener autorización para RNP10 ó mejor. (Recomendada).		A		
2	**Requisitos RNP10 para el grupo Aeronave/Sistema de Navegación.** Documentos de Aeronavegabilidad que establecen el grupo Sistema de Navegación Aeronave propuesto, su estado de aprobación RNP10 y en un formato aceptable al inspector una lista de las aeronaves en ese grupo.	Párrafo 11 y 12. Ver ayuda de trabajo Parte 5.	B, C, D, según sea aplicable.		
2.a	**Requisitos para Equipamiento Dual:** Al menos dos sistemas de navegación de larga distancia (LRNS) con indicadores y funcionalidad adecuada para operaciones oceánicas. **Lista de equipamiento** (cantidad, N/P, N/S), copias correspondientes de hojas del **IPC** y su **efectividad**.	15 b. Ver ayuda de trabajo Parte 5.	B, C, D, según sea aplicable.		
3	**Tiempo límite para aeronaves equipadas solamente con INS ó IRU.** Tiempo límite para el RNP10 aprobado o solicitado para el cual el sistema de navegación inercial (INS) ó Unidad de Referencia Inercial (IRU) son la única referencia de navegación de larga distancia LRN. (No aplicable a aviones equipadas con GPS).	Párrafo 12 b (2), (3); 12 d.	E		

PARTE 4: CONTENIDO DE LA SOLICITUD DEL EXPLOTADOR PARA RNP10 (CONT.)

#	CONTENIDO DE LA SOLICITUD DEL EXPLOTADOR PARA RNP10 REFERENCIA 8400.12, PAR. 9	Párrafo de referencia de la FAA O 8400.12	Ubicación en la carpeta/documentos del explotador **Nota:** El explotador debería completar esta columna reflejando el contenido de su solicitud en carpeta	Recomendación y/o comentario del inspector	Seguimiento del inspector: Estado del ítem y fecha
4	**Area de Operaciones para Aeronaves equipadas con INS ó IRU solamente.** Documentación estableciendo el área de operaciones o rutas para las cuales la aeronave/sistema de navegación es elegible. (No aplicable a aeronaves equipadas con GPS).	12e; actualización de posición (12f y 12g, según sea aplicable); 15e	E	**Consultar Inspector DHA, si es necesario**	
5	**a. Entrenamiento de Piloto o conocimientos bajo Parte 91 (Aviación General).** (p.ej., entrenamiento en instalaciones del **explotador**, centro de entrenamiento parte 142 u otro curso de instrucción. **b. Documentos de entrenamiento de Pilotos Parte 121, ó 135 y si es aplicable, del despachante.**	Párr. 9ª(4); actualización de posición (12f y 12g, según sea aplicable); párr. 15; Apéndice 4; Apéndice 7 (si es aplicable); Contingencia, Meteorología, Procedimientos de Desviación	H	**DHA, si es aplicable**	
6	**a. Documentos o Manuales de Operación Parte 91 (AG).** Manual de Operaciones ó sección de la aplicación del **explotador** documentando las políticas y procedimientos para RNP 10. **b. Manual de Operaciones y Listas de Chequeo para Parte 121, o 135.**	Párr. 9ª(5), 12f y 12g (según sea aplicable), párr.. 15; Apéndice 4; Apéndice 7 (si es aplicable); Contingencia, Meteorología, Procedimientos de Aparta-miento	I	DHA, si es aplicable	

PARTE 4: CONTENIDO DE LA SOLICITUD DEL EXPLOTADOR PARA RNP10 (CONT.)

#	CONTENIDO DE LA SOLICITUD DEL EXPLOTADOR PARA RNP10 REFERENCIA 8400.12, PAR. 9	Párrafo de referencia de la FAA O 8400.12	Ubicación en la carpeta/documentos del explotador **Nota:** El explotador debería completar esta columna reflejando el contenido de su solicitud en carpeta	Recomendación y/o comentario del inspector	Seguimiento del inspector: Estado del ítem y fecha
7	**Prácticas de Mantenimiento.** Para aeronaves con prácticas establecidas de mantenimiento de LRNS, proveer los documentos de referencia. En el caso de LRNS instalados nuevos, proveer las prácticas de mantenimiento para revisión.	Párr. 14	F		
8	**Actualizaciones de la Lista de Equipamiento Mínimo (MEL), si es aplicable.**	Párr. 13 **Apéndice 3 Cap 6 Vol 2 8300.10.**	G		
9	**Historial de Operaciones.** Identifica, si hubo, errores, incidentes, seguimiento de errores y las acciones correctivas realizadas para corregir la situación. Si no hay Historial se requerirá **registro de pruebas según AMM de antigüedad menor a dos años**	Párr. 9ª(6)	J		
10	**Revocamiento de la Autorización de Operación RNP 10.** Alerta de la necesidad de seguimiento después de los informes de errores de navegación y la posibilidad latente de la revocación de la autorización de operación en RNP 10.	Párr. 9b(3)	K	**Coordinar con Inspector DHA**	
11	**Solamente si se requirió, el plan del vuelo de validación Presenciado por la Autoridad.** Normalmente no debería ser necesario un vuelo de validación		L		

PARTE 5: GUIA PARA DETERMINAR LA ELEGIBILIDAD DE LA AERONAVE

#	Tema	FAA O 8400.12	Ubicación en Carpetas del explotador	Recomendaciones y Comentarios del Inspector	Seguimiento del Inspector Estado del Item y Fecha
1	**Definiendo el Grupo de Aeronaves**	11a	B, C, según sea aplicable.		
2	**Equipamiento Dual de Sistema de Navegación de Larga Distancia (mínimo)**	15b	B, C, D, según sea aplicable.		
3	**Grupo Elegible 1 – Aeronave Elegible mediante Certificación RNP** (Cumplimiento de parámetros RNP documentado en el Manual de Vuelo (AFM).	12a	B, C, D, según sea aplicable.		
4	**Grupo Elegible 2 – Aeronave Elegible mediante Previa Certificación del Sistema de Navegación.**	12b 12b(1) – se ha dejado de aplicar	B, C, D, según sea aplicable.		
4a	**INS ó IRUs Aprobadas de Acuerdo con la Parte 121, Apéndice G.** (Tiempo límite 6.2 horas)	12(b)2	B, C, D, según sea aplicable.		
4b	**INS ó IRUs Aprobadas para MNPS del Atlántico Norte ú Operaciones RNAV Australianas.**	12(b)3	B, C, D, según sea aplicable.		
4c	**Obteniendo Aprobación para Extender el Tiempo Límite de las INS ó IRU.**	12d Apéndice 2	B, C, D, según sea aplicable.		
4d	**GPS Aprobado como Medio Primario de Estándares de Navegación** (referencia AC 20-138, última actualización)	12(b)4	B, C, D, según sea aplicable.		
4e	**Sistema Multisensor con GPS Integrado** (referencia AC 20-130, última actualización)	12(b)5	B, C, D, según sea aplicable.		
4f	**Equipamiento con Un GPS y Un LRNS Aprobado** (p.ej., INS ó IRU). Nota: esta categoría está siendo agregada a la FAA O 8400.12 para armonizar con las orientaciones de OACI.		B, C, D, según sea aplicable.		

PARTE 5: GUIA PARA DETERMINAR LA ELEGIBILIDAD DE LA AERONAVE (CONT.)

#	Tema	FAA O 8400.12	Ubicación en Carpetas del explotador	Recomendaciones y Comentarios del Inspector	Seguimiento del Inspector Estado del Item y Fecha
5	**Grupo Elegible 3 – Elegible mediante Recolección de Datos**	12c	B, C, según sea aplicable.		
5a	**Método Secuencial**	12c(1), Apéndice 1	B, C, según sea aplicable.		
5b	**Método Periódico**	12c(2), Apéndice 6	B, C, D, según sea aplicable.		

NOTA: Adjuntar copias de hojas del IPC de los equipos LRNS, demostrar efectividad para la aeronave, si aplica.

CAPITULO 7. al 34. RESERVADO

CAPITULO 35. INTRODUCCION A LAS TAREAS RELACIONADAS CON LA DNAR PARTE 91

1. DNAR PARTE 91. AUTORIDAD

Las reglamentaciones de la DNAR Parte 91, Subparte E prescriben los requerimientos de mantenimiento de todas las aeronaves civiles con matricula Argentina que operan dentro y/o fuera de la República Argentina.

2. RESPONSABILIDAD DEL MANTENIMIENTO

El avance tecnológico en los aviones de aviación general dicta la necesidad de los requerimientos de mantenimiento. Por lo tanto, todas las aeronaves se deben mantener en una condición de operación segura, y cumplir con su respectivo diseño tipo. Es esencial que la aeronavegabilidad continuada de la aeronave esté de acuerdo con los términos del certificado de aeronavegabilidad original.

A. La Sección 91.403 de la DNAR Parte 91 ubica la responsabilidad del mantenimiento de las aeronaves en una condición aeronavegable sobre el explotador/propietario. El mantenimiento real de las aeronaves debe ser realizado y debe ser supervisado por personas calificadas y habilitadas.

B. El explotador/propietario debe tener la aeronave inspeccionada según se describe en la DNAR Secciones 91.409, 91.411, y 91.413. Si entre estas inspecciones requeridas existen discrepancias, estas deben ser reparadas según lo requerido por la DNAR Parte 43.

C. Reparación de Aeronaves. La DNAR Parte 43, Apéndice A, Párrafo (c) define las acciones de mantenimiento preventivo. Todo el mantenimiento se debe cumplir de acuerdo con lo requerido en la Sección 43.13 y debe estar de acuerdo con las otras secciones correspondientes a la Parte 43.

(1) La DNAR 43.15 (a) (1) indica que cualquier persona que realice la inspección requerida de acuerdo con la DNAR Parte 91, realizará esta inspección para determinar si la aeronave o partes de la misma, cumple todos los requerimientos de aeronavegabilidad aplicables de acuerdo con la inspección requerida. Esto incluye cualquier ítem de mantenimiento realizado durante la reparación de la aeronave.

(2) Durante las actividades de control de rutina, los inspectores de aeronavegabilidad (IA) deberían determinar el estatus de aeronavegabilidad de la aeronave que ha sido reparada para verificar que las personas y las instalaciones estén certificadas y sean adecuadas con el mantenimiento realizado, de acuerdo con los manuales del fabricante y además que el mismo se encuentre documentado en los registros de la aeronave.

(3) La Sección 91.407 indica que ninguna persona puede operar una aeronave que haya sido sometida a una tarea de mantenimiento, mantenimiento preventivo, reconstruc-

ción, o alteración salvo que haya sido aprobada para retornar al servicio por un IA o una persona autorizada de acuerdo con las Secciones 43.9 ó 43.11, según corresponda.

5. TIPOS DE PROGRAMAS DE INSPECCION

Están disponibles en la DNAR Parte 91, Subparte C varias opciones de programas de inspección. Los programas de inspección utilizados por el explotador se establecen de acuerdo con el tamaño de la aeronave, el tipo de propulsión, y el tipo de operación.

CAPITULO 36. EVALUAR/INSPECCIONAR AERONAVES DE EXPLOTADORES BAJO DNAR PARTE 91.

Sección 1. Antecedentes

1. OBJETIVOS

Este capítulo provee una guía para la evaluación e inspección de aeronaves y programas de mantenimiento de aeronaves de acuerdo con la DNAR Parte 91.

3. PROGRAMAS DE INSPECCION

Están disponibles para el explotador/ propietario de acuerdo con la DNAR Parte 91, varios tipos de programas de inspección.

A. Inspección anual y de 100 horas.

(1) La DNAR Parte 43 Sección 43.11 requiere que las personas que aprueben o desaprueben equipamiento para el retorno al servicio después de cualquier inspección requerida, la asienten en el correspondiente Registro de Mantenimiento. El Inspector de Aeronavegabilidad (IA) debe recordar que ni la Parte 43 ni la Parte 91 de la DNAR requieren que se mantengan registros de mantenimiento por separado.

(2) Cuando un propietario elige mantener un único registro de mantenimiento, la inspección anual o de 100 horas se debe asentar en ese registro. Si el propietario mantiene registros de mantenimiento por separado para la estructura, planta de poder, hélices, dispositivos, y componentes, la inspección anual solo se debe asentar en el registro del planeador, mientras que la inspección de 100 horas se debe asentar en cada registro asociado.

(3) Inspecciones Anuales. La Sección 91.409(a) de la DNAR. requiere que una persona que opera una aeronave debe asegurarse que la misma haya sido inspeccionada de acuerdo con los requerimientos del manual de inspección.

(a) Las inspecciones anuales se diseñan para proveer una inspección completa y amplia de una aeronave. Ellas se realizan a intervalos específicos, y por personas autorizadas de acuerdo con la Sección 43.7 de la DNAR. La inspección determina la condición de una aeronave y el mantenimiento requerido para retornar la aeronave a una condición aceptable de aeronavegabilidad. El alcance y el detalle de una inspección anual se define en el Apéndice D de la DNAR Parte 43.

(b) Mientras se efectúa la inspección, los inspectores de aeronavegabilidad revisarán los registros de mantenimiento de la aeronave para determinar si se han cumplido los requerimientos de una inspección anual.

(c) El propietario/explotador de una aeronave puede efectuar inspecciones anuales durante cualquier intervalo de tiempo, el cual no exceda el máximo de 12 meses calendarios entre inspecciones, según lo especificado por la Sección 91.409(a) (1) de la DNAR. Por ejemplo, una aeronave inspeccionada y aprobada cualquier día de un mes calendario, le deberá ser realizada una inspección antes del último día del mismo mes, doce meses más tarde.

(d) La Sección 43.15 y el Apéndice D de la DNAR indican que todos los sistemas, componentes, y dispositivos serán inspeccionados para asegurar su instalación adecuada y su operación satisfactoria. Con anterioridad a efectuar el control de las inspecciones realizadas por el personal de manteninimiento, los inspectores deberían familiarizarse con los procedimientos de inspección recomendados por el fabricante, instrucciones especiales, etc. Los inspectores deberían conocer el grado de aceptabilidad de deterioro permitido por el fabricante del producto según lo establecido por los manuales del fabricante o en otra información técnica.

(e) En todos los casos, las personas autorizadas a realizar las inspecciones de acuerdo con las Secciones 43.3 y 43.7 de la DNAR deben determinar a partir de los registros e inspecciones físicas que la aeronave cumple con lo siguiente:

- Especificación de la aeronave.
- Hoja de Datos del Certificado Tipo.
- Certificado Tipo Suplementario, si corresponde.
- Directivas de Aeronavegabilidad.
- DNA Form. 337, Inspección, Reparación, Alteración y Reconstrucción.

(f) Los documentos señalados anteriormente deben estar disponibles para el personal que efectuará la inspección. La aplicabilidad de un Certificado Tipo Suplementario puede ser determinada por medio de los registros de mantenimiento de la aeronave.

(g) La inspección no se considera completa hasta que se satisfagan los procedimientos de los registros requeridos por las Secciones 43.11 y 91.417 de la DNAR.

- De acuerdo con lo requerido en la Sección 43.11 el Taller Aeronáutico de Reparación o las personas que realizan la inspección son las encargadas de registrar la inspección en los registros de mantenimiento.

- Si las personas que efectúan la inspección encuentran que la aeronave no es aeronavegable se deben hacer las anotaciones adecuadas en los registros de mantenimiento. Al explotador/ propietario se le debe suministrar la lista de discrepancias o los ítems no aeronavegables.

- El explotador/propietario debe asegurarse que los registros de mantenimiento contengan las anotaciones adecuadas de acuerdo con la Sección 91.417 de la DNAR. El explotador/propietario debe corregir las discrepancias encontradas durante la inspección antes que la aeronave vuelva al servicio.

(4) Inspección de 100 Horas. El alcance y el detalle de una inspección de 100 Hs se define en el Apéndice D de la DNAR Parte 43. Se requieren inspecciones de 100 Hs además de las inspecciones anuales bajo las siguientes situaciones:

- Las aeronaves que son operadas para transportar personas o cosas por compensación o alquiler.

- Las aeronaves que son usadas para vuelos de instrucción si son utilizadas por un instructor de vuelo.

B. INSPECCIONES PROGRESIVAS

La inspección progresiva debe ser una inspección completa de la aeronave, efectuadas por etapas, y con todas las etapas cumplidas en un período de 12 meses calendario.

(1) Un explotador/propietario que elige usar un programa de inspecciones progresivas debe enviar una solicitud por escrito a la Dirección Aviación General o a la Dirección Aviación de Transporte, según corresponda.

(a) El explotador/propietario puede desarrollar un Programa de Inspección Progresiva adaptado a su tipo de operación.

(b) Los Inspectores de Aeronavegabilidad deben tener cuidado cuando se revisionan los Programas de Inspección Progresiva desarrollados por el fabricante. Aquellos programas que no se adecuan automaticamente a la necesidad de cada explotador individual y deben ser revisados sobre la base de caso por caso.

(c) Los Programas de Inspección Progresiva del explotador/propietario pueden ser más restrictivos que el programa del fabricante, pero no pueden ser menos restrictivos, salvo que se presente una justificación completa y adecuada, y sea aceptada por la DNA.

(2) Los Inspectores no deberían intentar establecer los intervalos en forma arbitraria para el explotador/ propietario de la aeronave. Los intervalos deberían basarse en las

recomendaciones del fabricante, la experiencia en servicio, el mal funcionamiento y defectos históricos, y el tipo de operación de la aeronave afectada.

(3) Si es discontinua la inspección progresiva, el propietario u explotador deberá notificar inmediatamente por escrito a la Dirección Aviación General o a la Dirección Aviación de Transporte, según corresponda. Después de la discontinuación, la primera inspección anual debe estar dentro de los 12 meses calendarios, a partir de que una inspección completa se haya realizado de acuerdo con el Programa de Inspección Progresiva.

C. Programas de Inspección para Grandes Aviones (con peso mayor a 5700 Kg) y aviones multimotores potenciados por Turbina (Turbojet y Turbohélice). Estos aviones deben ser inspeccionados de acuerdo a los requerimientos de un programa de inspección seleccionado por el explotador/propietario. La DNAR Sección 91.409(f) establece varias opciones disponibles para el explotador/propietario.

(1) Puede parecer que alguna de las opciones especificadas en la Sección 91.409(f)(1) hasta (3) no involucren al inspector de campo, cuando ellas se refieren a los programas previamente aprobados y recomendados por el fabricante. Sin embargo los Inspectores deberían reconocer que estos programas actualmente son recomendados tanto por el fabricante o por las líneas aéreas y taxis aéreos que lo utilizan actualmente. Este requerimiento tiene el propósito de evitar el uso de programas obsoletos.

(2) La referencia a programas recomendados por el fabricante que hayan conducido a distintos conceptos erróneos de lo que precisamente constituye un programa como tal.

(a) La Sección 91.409(f)(3) indica "Un programa de inspección actualizado recomendado por el fabricante". No se hace referencia específicamente al fabricante de la aeronave. Sin embargo, la Sección 91.409(e) requiere la inspección de la célula, motores, hélices, dispositivos, equipamiento de sobrevivencia y equipamiento de emergencia.

(b) Un programa recomendado por el fabricante completo, por lo tanto, consiste en un programa suministrado por el fabricante de la célula y suplementado por los programas de inspección provistos por los fabricantes de los motores, hélices, dispositivos, equipamiento de sobrevivencia y equipamiento de emergencia instalado en la aeronave.

<u>NOTA</u>: Debido a que este programa se aplica solamente a inspecciones, no incluye boletines de servicio, cartas de servicio, instrucciones de servicio, y otros documentos de mantenimiento.

D. Programas de Inspección de Aeronaves Aprobados. La DNAR Parte 91 se aplica al uso de programas de inspección de aeronaves aprobados en tres Secciones. Las siguientes citas de la DNAR Parte 91 se citan aquí en razón de la frecuente mala interpretación de los términos "Programa de Inspección de Aeronave Aprobado" por el explotador.

(1) La Sección 91.409 (f) indica que el explotador/propietario debe seleccionar, identificar, y usar uno de los cuatro programas de inspección. La Sección 91.409 (f) (2) se presenta como una de las cuatro opciones "un programa de inspección de aeronave aprobado según la Sección 135.419... actualmente en uso por una persona poseedora de un Certificado de Explotador de Servicios de Transporte Aéreo emitido bajo la DNAR Parte 135."

(2) La DNAR 91.409 (g) indica "cada operador de un avión o helicóptero motorizado por turbina, que pretendiera establecer o cambiar un Programa de Inspección Aprobado por el párrafo (f) (4) de esta Sección, debe remitir el programa para aprobación de la DNA." El programa de inspección aprobado de que habla esta Sección no tiene que confundirse con un programa de inspección de aeronave aprobado según lo permitido por la Sección 91.409 (f) (2).

(3) La Sección 91.415 (a) indica que "Siempre que la DNA encuentre que las revisiones a un Programa de Inspección de Aeronave Aprobado según la Sección 91.409 (f)(4) de esta Parte son necesarias para la adecuada continuidad del programa, el explotador o propietario deberá, después de ser notificado por la DNA, realizar todo cambio en el programa que la Autoridad Aeronáutica considere necesario". El programa de inspección a que hace referencia esta Sección no tiene que confundirse con un Programa de Inspección de Aeronaves Aprobado de acuerdo con los requerimientos de la Sección 135.419.

<u>NOTA</u>: El inspector debería asegurarse que los programas incluyan inspecciones de todos los sistemas, incluyendo aviónica.

5. <u>PROGRAMAS COMPUTARIZADOS DE MANTENIMIENTO, DE REGISTROS Y PROGRAMAS DE ALERTA</u>.

Las compañías de computación han dispuesto programas de cómputo diseñados para funcionar como programas de seguimiento de mantenimiento. Estos programas no tienen aprobación previa de la DNA.

A. Con el fin de utilizar uno de estos programas, el explotador/propietario de la aeronave debe presentar el programa a la DNA para su aprobación. La aprobación de la DNA de uno de estos programas de computación para un propietario/explotador no constituye la aprobación para el uso del mismo programa para todos los explotadores.

B. La aprobación de la DNA de un programa de computación particular para un explotador individual no otorga la aprobación del programa para la compañía de computación.

(1) Cada programa de computación debe ser aprobado por el explotador/propietario en forma individual. Ninguna otra forma de aprobación es aceptable.

(2) El uso del servicio de compañías de computación es solamente para recopilación y distribución de información.

Sección 2. Procedimientos

1. PRERREQUISITOS Y REQUERIMIETOS DE COORDINACION.

   A. Prerrequisitos. Esta tarea requiere el conocimiento del Reglamento de Aeronavegabilidad de la República Argentina.

   B. Coordinación. Esta tarea requiere la coordinación entre los inspectores de aeronavegabilidad (IA).

3. REFERENCIAS, FORMULARIOS Y TAREAS DE APOYO.

   A. Referencias

   · DNAR Partes 39, 43, 65, 91 y la Sección 135.419

   · Circular de Asesoramiento 39-7, Directivas de Aeronavegabilidad, y sus enmiendas.

   · Circular de Asesoramiento 43.9 Registros de Mantenimiento, y sus enmiendas.

   · Circular de asesoramiento 43.9-1, Instrucciones para el llenado del formulario DNA 337, Inspección, Reparación, Alteración y Reconstrucción, y sus enmiendas.

   B. FORMULARIOS. Ninguno

   C. TAREAS DE APOYO. Ninguna

5. PROCEDIMIENTOS

   A. Revisión de los Registros de Mantenimiento. Asegurarse que las personas que aprueban y desaprueban equipamiento para el retorno al servicio después de cualquier inspección requerida, hayan asentado la inspección en el registro de mantenimiento de ese equipamiento. Asegurarse que cuando el propietario mantenga un registro único, el asiento de las inspecciones requeridas se haga en este registro. Asegurarse que si el propietario mantiene registros separados para la célula, motores, plantas de poder, hélices, dispositivos y componentes, los asientos de las inspecciones requeridas se asientan en cada uno de ellos.

   (1) Inspección Anual de 100 Hs. Revisionar los registros para asegurarse el cumplimiento con los requerimientos de la Secciones 43.11 y 91.417 de la DNAR. Determinar si se han hecho los asientos apropiados y si se han cumplido con los requerimientos.

   NOTA: La inspección anual y la de 100 hs son idénticas en alcance y detalles. La única diferencia es la performance y la aprobación de la inspección anual, la cual debe ser cumplida por una persona autorizada de acuerdo con las Secciones 43.3 y 43.7 de la DNAR.

   (2) Inspección progresiva. Asegurarse que los registros indican lo siguiente:

   - Una inspección anual completa antes de comenzar las inspecciones bajo un programa de inspección progresiva.

- Cumplimiento con los intervalos de inspección prescriptos en el programa progresivo.

- Cumplimiento del ciclo de inspección dentro de los 12 meses calendarios.

(3) Programas de Inspección para Aviones Grandes (con un peso mayor de 5700 Kg) y Aeronaves Multimotores potenciadas por turbina (Turbojet y Turbohélice). Asegurarse que los registros de mantenimiento indiquen que los explotadores/propietarios tengan identificado y estén usando el programa seleccionado de acuerdo con la Sección 91.409(f) de la DNAR. Asegurarse que cualquier programa de inspección que contenga un registro de mantenimiento programado y un sistema de alerta computarizado, haya sido aprobado por la DNA con anterioridad a su implementación. Asegurarse que este sistema refleje los requerimientos de aeronavegabilidad vigentes para la aeronave individual.

B. Conducción de la vigilancia de la Aeronave. Examinar la aeronave para determinar, tanto como sea posible, que está en condiciones de operación segura. Asegurarse que la inspección se cumple con la presencia de o con la aprobación específica del propietario/ explotador. Los siguientes son ejemplos de los ítems que se verificarán:

- Ubicación adecuada de las placas internas y externas.

- Signos obvios de desgaste excesivo y deterioro, incluyendo corrosión, lugares desgastados de las ruedas, picaduras en el borde de ataque de las hélices, parabrisas rotos, etc.

- Condición del entelado sobre las superficies de control, alas o fuselajes.

- Deterioros obvios en el interior de la aeronave.

- Cualquier otra indicación que torne a la aeronave insegura para el vuelo.

C. Revisión y aceptación de un programa de inspección progresiva.

(1) Aconsejar al explotador/propietario que desee un programa de inspección progresiva, para que envíe una carta de intención y una copia del programa, según lo requerido por la Sección 91.409 de la DNAR.

NOTA: El inspector debería revisar cuidadosamente la Sección 91.409 (d) de la DNAR antes de analizar el programa.

(2) Después de recibir la carta de intención y el programa, asegurarse que:

- El programa incluye a toda la aeronave y sus componentes.

- El programa proveerá una inspección completa de la aeronave dentro de los 12 meses calendarios. Los intervalos de inspección se deberían basar sobre las recomendaciones del fabricante, la experiencia en servicio, el mal funcionamiento

y defectos históricos, y el tipo de operación de la aeronave afectada.

- Los alcances de la inspección equivalen al de una inspección tipo anual.

- El programa de inspección progresiva asegura que la aeronave será aeronavegable en todo momento y estará de acuerdo con todas las especificaciones correspondientes de la DNA para la aeronave, con la Hoja de Datos del Certificado Tipo, con las Directivas de Aeronavegabilidad y con toda otra información aprobada.

- Los programas incluyen procedimientos para realizar notificaciones escritas de inmediato a la Dirección Aviación General o a la Dirección Aviación de Transporte después de la discontinuidad del programa progresivo y del retorno al programa de inspección anual.

(3) Resultado de los análisis de la revisión.

(4) Notificar al explotador por escrito de cualquier deficiencia encontrada en el programa.

(a) Solicitar que el explotador informe a la DNA de los planes para resolver los ítems deficientes.

(b) Una vez que las deficiencias ya hayan sido corregidas para cumplir con los requerimientos de la Sección 91.409 de la DNAR, notificar al explotador por escrito que el programa ha sido aceptado.

(5) Establecer y mantener un archivo del explotador de acuerdo con las órdenes de la Dirección. El archivo debería incluir una copia de los programas y de toda la correspondencia relacionada.

D. Aprobación de un programa de inspección bajo la Sección 91.409 (f)(4) de la DNAR

(1) Asegurarse que el explotador de un avión grande, o un avión multimotor propulsado por turbina (turbojet o turbohélice), que desee un programa de inspección aprobado envíe el programa para su aprobación a la Dirección Aviación General o a la Dirección Aviación de Transporte, según corresponda.

(2) Asegurarse que el programa esté escrito y detalle lo siguiente:

- Instrucciones y procedimientos para efectuar las inspecciones, incluyendo los ensayos y las verificaciones necesarias.

- Los intervalos de inspección, expresados en cualquier combinación de horas de vuelo, ciclos o tiempo calendario.

- Las partes y las áreas que son requeridas para ser inspeccionadas.

(3) Comparar el programa enviado con el programa recomendado por el fabricante. Asegurarse de que todos los ítems y los períodos de inspec-

ción modificados están completamente justificados por el solicitante. Cuando no haya un programa recomendado por el fabricante, se puede usar un programa de tiempos ya probados, solo con el propósito de comparación.

(4) Asegurarse que el programa desarrollado por el solicitante brinda un nivel equivalente de seguridad o aún mayor que el dispuesto por las opciones de inspección de la Sección 91.409 (f)(1) hasta (3) de la DNAR.

(5) Indicar la aprobación sobre la tapa del programa de inspección. Incluir la fecha de aprobación, la firma del inspector, el nombre de la Dirección y de la División. Foliar cada página subsiguiente con la fecha y la inicial del inspector.

7. RESULTADO DE LAS TAREAS

El cumplimiento exitoso de la tarea resultará en la aceptación y/o aprobación de los programas de inspección.

9. ACTIVIDADES FUTURAS.

Monitorear cuidadosamente los sistemas de inspección para el cumplimiento con las regulaciones adecuadas de la DNAR y para la aeronavegabilidad continuada de tales aeronaves. Determinar si las prácticas de mantenimiento son realizadas de acuerdo con un nivel adecuado de seguridad. Prestar una particular atención a cualquier área que indique tendencia a una falla del sistema de inspección o un mantenimiento inadecuado. Tomar inmediata acción para corregir cualquier deficiencia.

CAPITULO 37. APROBACIÓN DE LA LISTA DE EQUIPAMIENTO MÍNIMO/REVISION

Sección 1. Antecedentes

1. OBJETIVO

Este capítulo describe los procesos usados para evaluar y aprobar la Lista de Equipamiento Mínimo o sus revisiones.

3. GENERAL

A. Ciertos tipos de operaciones, tales como vuelos nocturnos, vuelo por instrumentos (IFR), u operación en condiciones de formación de hielo, requieren equipamiento específico que no es esencial para todas las condiciones operativas. Otros equipos tales como sistemas de entretenimiento al pasajero, y equipamiento de cocina de abordo pueden ser instalados según la conveniencia. Si no fuesen permitidas algunas desviaciones a partir de la configuración del Certificado Tipo, las aeronaves no se podrían volar a menos que todo el equipamiento estuviese operativo.

(1) La mayoría de las aeronaves tienen alguna redundancia de sistemas y equipos para proveer un programa de confiabilidad y la necesaria seguridad de vuelo.

(2) Se permiten ciertas condiciones controladas para compensar la falla o la desviación de instrumentos o equipamientos específicos. Estas condiciones controladas incluyen lo siguiente:

- Restricciones para ciertas operaciones de vuelo.
- Cambios en los procedimientos operativos del vuelo.
- Desactivación temporaria de los componentes.

B. Una Lista de Equipamiento Mínimo permite que un explotador continúe un vuelo o una serie de vuelos, con ciertos instrumentos o equipamientos inoperativos, hasta un lugar donde se pueda hacer la reparación. Para que los explotadores sean capaces de usar la Lista de Equipamiento Mínimo, deben ser colocados en primer lugar, los requerimientos de los procedimientos para el equipamiento que se perdió.

C. La Lista Maestra de Equipamiento Mínimo sirve como guía en el desarrollo de la Lista de Equipamiento Mínimo. La Lista Maestra de Equipamiento Mínimo se desarrolla por la Junta de Evaluación de las Operaciones de Vuelo.

5. SISTEMAS DE AERONAVES

La Lista Maestra de Equipamiento Mínimo esta orientada a los sistemas específicos de las aeronaves para asegurar que la aeronavegabilidad de la aeronave no se degrade. La Lista de Equipamiento Mínimo debe proveer una guía definitiva para el personal de mantenimiento y el de

operaciones en la cual un equipamiento puede estar inoperativo para una operación en particular. La Lista de Equipamiento Mínimo del explotador puede ser más restrictiva que la Lista Maestra de Equipamiento Mínimo. Bajo ninguna circunstancia la Lista del explotador puede ser menos restrictiva.

A. La Lista de Equipamiento Mínimo esta sido diseñada para reflejar la operación de una aeronave real. Por lo tanto el explotador, al desarrollar la Lista de Equipamiento Mínimo, puede borrar ítems de la Lista Maestra de Equipamiento Mínimo debido a la configuración de la aeronave o a la preferencia del personal. El explotador no puede agregar ítems que no estén en la Lista Maestra de Equipamiento Mínimo.

B. Las placas, los procedimientos alternativos de operación, y las instrucciones para la aislación del malfuncionamiento deben ser técnicamente correctos.

7. REQUERIMIENTOS DE LOS PROCEDIMIENTOS.

No se requiere que todos los explotadores bajo la DNAR Parte 91 tengan un programa de mantenimiento o un manual de operaciones. Sin embargo, todos los explotadores buscan desarrollar y usar una Lista de Equipamiento Mínimo, la que debe tener establecido alguna forma de procedimientos y/o instrucciones como las que utiliza la Lista de Equipamiento Mínimo. Estas instrucciones o procedimientos deberían incluir un método para registrar la descripción de los instrumentos y los equipamientos inoperativos.

A. Deben ser incorporados dentro de la Lista de Equipamiento Mínimo el preámbulo, las notas y las definiciones de la Lista Maestra de Equipamiento Mínimo.

B. Los cambios a una Lista de Equipamiento Mínimo pueden afectar los procedimientos del explotador. Cualquier revisión debe ser aprobada por la DNA con anterioridad a su implementación.

Sección 2. Procedimientos

1. PRERREQUISITOS Y PROCEDIMIENTOS DE COORDINACIÓN.

   A. Prerrequisitos.

   - Conocimiento de la DNAR Parte 91
   - Conocimiento del preámbulo de la Lista Maestra de Equipamiento Mínimo.

   B. Coordinación.

   Esta tarea requiere una estrecha coordinación entre los Inspectores de Aeronavegabilidad y de Aviónica. En la coordinación también se puede incluir a Inspectores de Operaciones de la Dirección de Fomento y Habilitación.

3. REFERENCIAS, FORMULARIOS Y TAREAS DE APOYO.

   A. Referencias.

   - Lista Maestra de Equipamiento Mínimo para la aeronave en cuestión.

   B. Formularios. Ninguno.

   C. Tareas de Apoyo. Ninguna.

5. PROCEDIMIENTOS.

   A. Recibo del requerimiento de la Lista de Equipamiento Mínimo del Explotador. El Explotador debe proveerse de la correspondiente copia de la Lista Maestra de Equipamiento Mínimo. Comentar con el explotador el propósito y la función de la Lista de Equipamiento Mínimo. Aconsejar al explotador sobre los formatos aceptables para la Lista de Equipamiento Mínimo.

   B. Recepción de la Lista de Equipamiento Mínimo del Explotador. Coordinar con los otros inspectores asignados a la tarea. Asegurarse que se dispone de toda la documentación adicional requerida para la evaluación.

   C. Evaluación de la Lista de Equipamiento Mínimo.

   (1) Asegurarse que la Lista de Equipamiento Mínimo propuesta por el explotador contenga solamente los ítems que se incluyen en la Lista Maestra de Equipamiento Mínimo.

   (2) Asegurarse que la información de la columna "Número Instalado" de la Lista de Equipamiento Mínimo representa el número de los ítems del equipamiento que realmente están instalados en la aeronave.

   (3) Asegurarse que en la columna "Advertencias o Excepciones" incluyan lo siguiente.

   - Todas las restricciones y disposiciones especiales de la Lista Maestra de Equipamiento Mínimo.
   - Todos los procedimientos de mantenimiento requeridos (identificados por una "M") y todos los procedimientos de

operaciones (identificados por una "O").

- Una referencia específica de cualquier documento que contenga los procedimientos de mantenimiento.

(4) Revisar que estén completos todos los procedimientos descriptos en la columna "Advertencias o Excepciones".

(5) Asegurarse de que se utilicen en su totalidad, sin modificación, el Preámbulo, las Notas y las Definiciones de la Lista Maestra de Equipamiento Mínimo.

(6) Asegurarse de que se definan todas las abreviaciones y los símbolos utilizados en el documento.

D. Resultado de los análisis.

Si se descubren deficiencias durante la revisión y es necesario una reunión, coordinarla con los inspectores asignados. Realizar un breve informe de las deficiencias al explotador y discutir como resolver cualquiera de estas diferencias.

7. RESULTADO DE LA TAREA

Cuando el explotador haya cumplido con todos los requerimientos de la Lista de Equipamiento Mínimo, se debe enviar una carta de autorización junto con la misma Lista. Indicar la Aprobación en cada página de la Lista de Equipamiento Mínimo, agregando lo siguiente.

- La Dirección y la División que la aprobó.
- La fecha de aprobación.
- La firma del inspector.

9. ACTIVIDADES FUTURAS. Vigilancia de Rutina.

CAPITULOS 38. al 59. RESERVADO

CAPITULO 60 INTRODUCCION

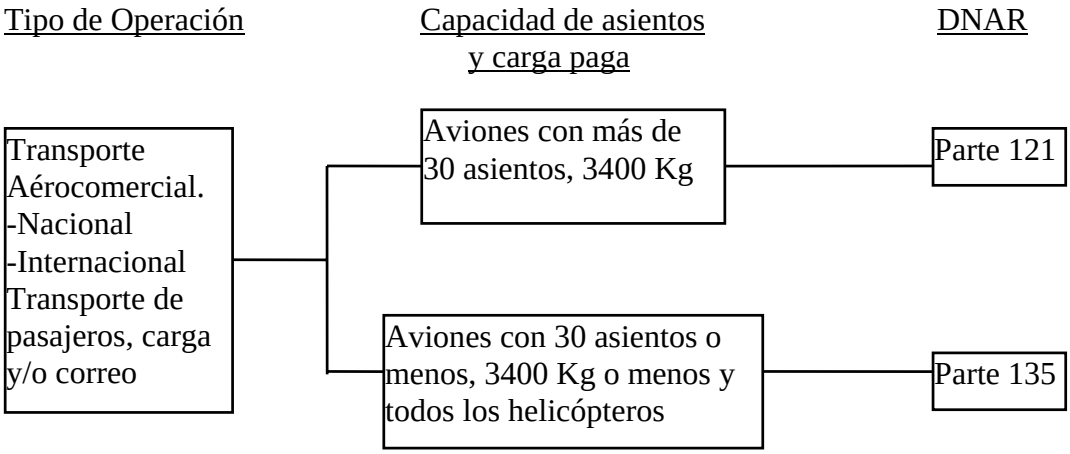
1. PROPOSITO. Este capítulo contiene información general relacionada con las operaciones de transporte aerocomercial bajo las Partes 121 y 135 de la DNAR. La Dirección Nacional de Aeronavegabilidad (DNA) solo emite el Certificado de Aprobación de Especificaciones de Operación de Mantenimiento y el Cumplimiento de los Requisitos del Registro Nacional de Aeronaves. En este capítulo se describen los tipos de operaciones sujetas a los requisitos de las Partes 121 y 135, y se detallan los requisitos y autoridad de la Secretaria de Transporte.

3. CERTIFICADOS. El Comando de Regiones Aéreas (CRA) es quien emite el Certificado de Explotador de Servicios de Transporte Aéreo a aquellas personas que realizan una actividad comercial aérea con pasajeros, carga o ambos, en base a la autorización o concesión otorgada por la Dirección Nacional de Transporte Aéreo (DNTA, las especificaciones de operación que emite la DNA, y las especificaciones operativas que emite la Dirección de Fomento y Habilitación. La DNA emite las especificaciones de operación para cada tipo de operación y cada clase y tamaño de aeronave operada asociadas al certificado que emitiera el CRA. A su vez, según el tipo de operación que realice dicho operador, la Dirección Nacional de Aeronavegabilidad de la República Argentina lo clasificara en:

A. Explotador Aéreo Regular: Es el Titular de un Certificado de Explotador Aéreo que realiza operaciones de transporte aéreo en forma regular (utilizando rutas y horarios preestablecidos) que debe cumplir con los requerimientos regulatorios de la DNAR Parte 121. Un Explotador Aéreo Regular puede realizar operaciones de transporte interno, internacional y suplementario. La DNAR Parte 121 requiere que los aviones que operen bajo esta Parte tengan más de 30 asientos para pasajeros y una carga paga máxima mayor a 3400 kg.

B. Explotador Aéreo No Regular: Es el Titular de un Certificado de Explotador Aéreo que no realiza operaciones de transporte aéreo en forma regular (utilizando rutas y horarios según le sean requeridos) que debe cumplir con los requerimientos regulatorios de la DNAR Parte 135. Un Explotador de Transporte Aéreo No Regular puede realizar operaciones de transporte interno. La DNAR Parte 135 requiere que los aviones que operen bajo esta Parte tengan 30 asientos para pasajeros o menos, y una carga paga máxima de 3400 kg. o menos.

Requerimientos de Aeronavegabilidad



5. TRANSPORTE COMUN VS TRANSPORTE PRIVADO.

   A. El Transporte común es toda operación por compensación o alquiler donde el operador ofrece transportar a cualquier miembro del público que desee usar sus servicios. El operador ofrece abiertamente un servicio (publicándolo o por algún otro medio) por un arancel para miembros del público.

   B. El transporte privado no implica un ofrecimiento del operador mediante la publicación u otro medio. El transporte privado incluye:

      - Transporte de empleados o propiedad del propio operador.
      - Transporte de los miembros participantes de un club.
      - Transporte de personas y propiedad que es imprescindible para la actividad principal del operador.
      - Transporte de personas o propiedad por compensación o alquiler bajo un arreglo comercial contractual que no surgió del ofrecimiento del operador. En esta situación, es el cliente quien contrata los servicios del operador e inicia un acuerdo mutuo exclusivo, y no el operador quien busca al cliente.

7. TRANSPORTE AEREO Y EXPLOTADORES AEREOS.

   Bajo el Título VI, Aeronáutica Comercial del Código Aeronáutico de la República Argentina se establecen ciertas definiciones que son las utilizadas para determinadas la reglamentaciones, políticas, y procedimientos de la Dirección Nacional de Transporte Aéreo y del Comando de Regiones Aéreas.

   A. Transporte Aéreo: Interno o internacional, de bandera propia o extranjera.

   B. Transporte aéreo interno, internacional, y extranjero: Serie de actos des-

tinados a trasladar en aeronaves a personas o cosas, de un aeródromo a otro.

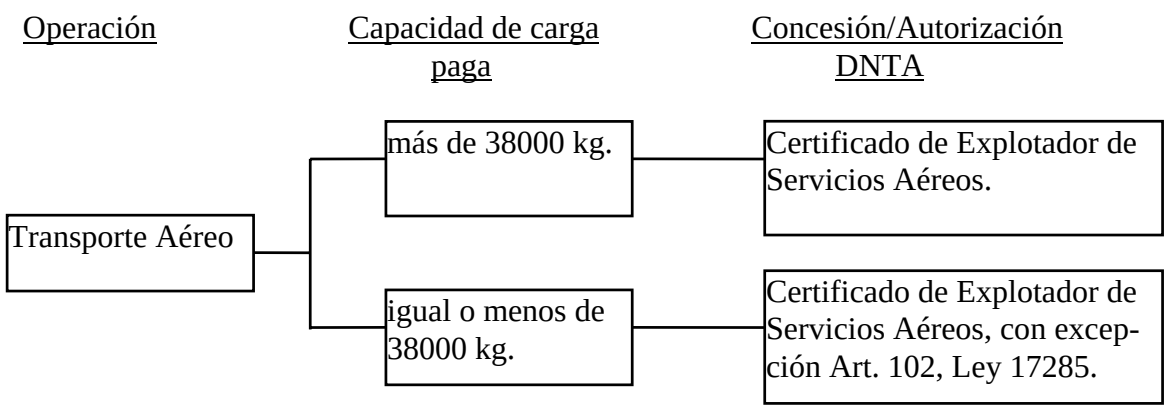
C. Explotador Aéreo: Cualquier ciudadano argentino que esté comprometido, directa o indirectamente o por medio de un contrato u otro arreglo, en el transporte aéreo.

9. CONCESIONES O AUTORIZACIONES DE LA DIRECCION NACIONAL DE TRANSPORTE AEREO-SECRETERIA DE TRANSPORTE.

A. Los operadores aéreos (explotadores aéreos) que intentan llevar a cabo operaciones de transporte aéreo con aeronaves que tengan una capacidad de carga paga máxima de mas de 38.000 kg. (que solo a los fines de este Decreto serán denominadas como de gran porte) deberán obtener una concesión o autorización de la Dirección Nacional de Transporte Aéreo (DNTA) dependiente de la Secretaria de Transporte del Ministerio de Economía y Obras y Servicios Públicos a través de una audiencia pública, y un Certificado de Explotador de Servicios Aéreos otorgado por el Comando de Regiones Aéreas.

B. La concesión o autorización de la Dirección Nacional de Transporte Aéreo (DNTA) de la Secretaria de Transporte se otorga de acuerdo con los requisitos del Decreto N° 2186/92 del 25 de noviembre de 1992. De acuerdo con el Art. 5° del Decreto N° 2186/92 del Poder Ejecutivo Nacional, un operador aéreo que intenta realizar operaciones de transporte aéreo con aeronaves que tienen una capacidad de carga paga máxima que no exceda los 38.000 kg. (solo a los fines de este Decreto serán definidas como de pequeño porte) puede ser exceptuado del régimen de audiencia pública, conforme a lo determinado en el Art. 102 de la Ley N° 17.285. A veces, un operador que utiliza aeronaves de gran porte, puede utilizar aeronaves de pequeño porte bajo la misma concesión o autorización otorgada por la DNTA.

Concesión/Autorización DNTA



C. Un operador aéreo que se postula para realizar transporte aéreo con aeronaves de pequeño porte deberá realizar una presentación donde conste:

- Si se trata de servicios regulares o no regulares, internos o internacionales.
- Tipo y características de las aeronaves con las que realizará el servicio, acreditando el título en virtud del cual tiene la posesión.
- En caso de transportes regulares, el plazo durante el cual se compromete a mantener los servicios, que no podrá ser inferior a DOCE (12) meses.
- Los seguros que propone contratar, que deberán satisfacer las exigencias previstas en la reglamentación.
- Las frecuencias, si se trata de servicios regulares, y los horarios, especificando la fecha en que prevé comenzar el servicio.
- Las rutas aéreas, los aeropuertos de salida y de destino, y las escalas intermedias previstas.
- Las tarifas propuestas para cada servicio.
- La base de operaciones y la tripulación con la que propone equipar las aeronaves.
- La capacidad económico-financiera.

D. Un operador aéreo que se postula para realizar transporte aéreo con aeronaves de gran porte deberá realizar la misma presentación requerida en el punto C, excepto el segundo párrafo del mismo.

CAPITULO 61. EVALUACION DE OPERADORES BAJO LAS PARTES 121 Y SECCION 135.411(a)(2) DE LA DNAR PARTE 135

Sección 1. Antecedentes

1. OBJETIVO

Este capítulo describe el procedimiento utilizado para evaluar a una empresa que solicita la obtención de un Certificado de Explotador Aéreo bajo la DNAR Parte 121 o Parte 135 (10 pasajeros o más).

3. GENERAL

El proceso de certificación tiene en cuenta la interacción entre el solicitante y la DNA, desde la consulta inicial hasta la emisión o denegación del certificado. El procedimiento consta de las siguientes fases:

- Fase de Presolicitud .
- Fase de Solicitud Formal.
- Fase de Cumplimiento de Documentos.
- Fase de Inspección y Demostración.
- Fase de Certificación.

5. FASE DE PRESOLICITUD

A. Consulta Inicial. El pedido inicial de información con respecto a la certificación puede ser realizado en forma oral o escrita.

B. Presolicitud de Declaración de Intención (PDI)

(1) El DNA Form. 8400-6 “Presolicitud de Declaración de Intención” (PDI) debería ser presentado solamente después de que el solicitante haya revisado las regulaciones correspondientes y el material de asesoramiento.

(2) La PDI es utilizada por el Director de la División Aviación de Transporte (DAT) para evaluar la complejidad de la operación propuesta.

C. Equipo de Certificación. El Director de la División Aviación de Transporte seleccionará un equipo de certificación que cuente al menos con dos Inspectores de Aeronavegabilidad Continuada (IA) (mantenimiento y aviónica).

(1) El Director de la DAT designará a un miembro del equipo como Jefe del Proyecto de Certificación (JPC), quien será el principal interlocutor para la DNA a lo largo del proceso de certificación. El profesional seleccionado como Jefe del Proyecto de Certificación debería tener experiencia previa en la certificación de un transportador bajo las Partes 121 y 135 de las DNAR.

(a) El Jefe del Proyecto de Certificación es el contacto principal con el solicitante. Además, programará y llevará adelante reuniones, y coordinará toda comunicación con el solicitante.

(b) El Jefe del Proyecto de Certificación debe asegurarse de que cada tarea de certificación esté completa en un tiempo y forma aceptable. Las responsabilidades incluyen la verifica-

ción de que todos los temas de certificación sean coordinados con cada miembro del equipo.

(c) El Jefe del Proyecto de Certificación debería programar reuniones periódicas con el equipo de certificación y/o el Director de la División Aviación de Transporte para asegurarse de que todos están correctamente informados del estado real de la certificación. El Jefe del Proyecto de Certificación debe notificar al Director de la División Aviación de Transporte sobre cualquier información que pueda afectar o retrasar la certificación.

(2) Cada miembro del equipo responderá a los pedidos de asistencia realizados por el Jefe del Proyecto de Certificación y lo mantendrá al tanto del estado de la certificación. Se deberá avisar inmediatamente al jefe del Proyecto de Certificación sobre cualquier motivo que pudiera retrasar la certificación.

NOTA: Si bien el solicitante debe ser guiado para la obtención del certificado, es importante que cada documento, procedimiento, o inspección refleje el conocimiento, habilidades y capacidades del solicitante. Por lo tanto, no se darán instrucciones explícitas sobre la manera en que se debería realizar el trabajo.

D. Reunión de Presolicitud. En la reunión de presolicitud debería ocurrir lo siguiente:

(1) El solicitante debería ser informado detalladamente, para garantizar que comprenda todos los requerimientos del proceso de certificación.

(2) Debería utilizarse un Programa de Eventos para facilitar cualquier discusión que ayude a garantizar que todos los ítems del proceso de certificación.

(3) Se debería incentivar al solicitante a que realice preguntas sobre cualquier parte del proceso que no haya comprendido.

E. Solicitud Formal. En la Reunión de Presolicitud se discutirá sobre el formulario, los contenidos, y los documentos requeridos para la Solicitud Formal. La misma deberá ser presentada a la Dirección de Aviación de Transporte, lo más rápido posible, antes de la fecha de comienzo. La Solicitud Formal debe ser presentada en forma de carta y debe contener lo siguiente:

(1) Nombre completo del solicitante

(2) Declaración de que el documento es una Solicitud Formal para la obtención de un Certificado de Explotador Aéreo.

(3) Dirección postal del solicitante y dirección física del lugar de operación principal del solicitante.

(4) Nombres del personal de conducción, tales como el gerente general, representante técnico, director de operaciones, director de control de calidad, director de mantenimiento, jefe de pilotos, e inspectores/supervisores, según corresponda.

(5) Una nota agregada a la carta de Solicitud Formal si se solicita un pedido de desviación a los requisitos de personal de gerenciamiento. Asimismo, el pedido y la justificación de desviación deben hacerse en forma separada.

(6) Firmas de las siguientes personas, según corresponda:

- Del propietario, cuando se postula en forma individual

.

- De cada socio, cuando se postula como una sociedad.

- Del personal autorizado, cuando se postula como una organización, tal como una compañía o corporación.

F. Anexos de la Solicitud Formal. La Solicitud Formal debe estar acompañada por lo siguiente:

(1) Programa de Eventos. El programa de eventos presenta una lista de los documentos, las actividades, y adquisiciones requeridas para la certificación. Cada elemento está acompañado por la fecha en que el solicitante estima que va a ser presentado el elemento, y/o listo para la inspección.

(a) La cantidad y clases de eventos y actividades que ocurren durante la certificación varían de acuerdo con la operación propuesta. El Programa de Eventos debe listar cada documento a presentar, la actividad a realizar, y el artículo a inspeccionar. El programa debe proporcionar a la DNA un tiempo razonable para la revisión y aceptación o aprobación de cada elemento o evento.

(b) El Programa de Eventos tiene como propósito estimular al solicitante para que presente material con antelación a la fecha en que se propone comenzar con las operaciones. Sin embargo, si se presenta la solicitud solamente con el tiempo mínimo de anticipación requerido por la reglamentación, pueden requerirse los documentos completos en el momento de la Solicitud Formal.

(c) Si el solicitante planea hacer una petición para una exención, debe considerarse el tiempo de procesamiento. Según la Sección 11.25(b)(1) de la DNAR Parte 11, requiere que la petición de exención debe ser presentada al menos 120 días antes de su requerimiento.

NOTA: La certificación final puede ser retrasada si el solicitante no cumple uno de los puntos o eventos de una manera satisfactoria o de acuerdo con el Programa de Eventos. Además, puede haber retrasos debido a la necesidad de corregir discrepancias en los documentos, tales como manuales o

programas de inspección/ mantenimiento.

(2) Manual de la Empresa. El manual de la empresa contiene información sobre la organización del solicitante, las políticas generales, deberes, responsabilidades, políticas de control operativo, y procedimientos. Este Anexo puede constar de uno o más manuales o secciones de manuales.

(a) Cuando se presenta una solicitud formal, el manual debe demostrar cumplimiento con los párrafos aplicables de la DNAR Partes 121 y 135.

(b) Los miembros del equipo deben asegurarse de que se presente todo el material requerido en el Programa de Eventos y que se disponga de un tiempo adecuado para su revisión.

(c) El solicitante debe proporcionar una tabla de contenidos.

(3) Capacitación Inicial de la Empresa.

(a) En el momento de la Solicitud Formal, algunos elementos del programa de capacitación pueden no estar desarrollados por completo. La fecha proyectada de presentación para el curso de capacitación debe aparecer en el Programa de Eventos. Además, debe adjuntarse a la solicitud formal un borrador de la capacitación inicial de la empresa, lo más completo posible.

(b) La capacitación inicial de la empresa debe incluir al menos los siguientes temas:

- Capacitación básica.
- Capacitación de emergencia.
- Capacitación inicial de aeronave en tierra.
- Capacitación inicial de aeronave en vuelo.

(4) Curriculum del Personal de Conducción. Este anexo incluye resúmenes que muestran calificaciones, certificados y experiencia de personas seleccionadas para las siguientes, o posiciones equivalentes:

- Director Técnico.
- Representante Técnico.
- Director de Operaciones.
- Director de Mantenimiento.
- Director de Control de Calidad.
- Inspectores o supervisores (donde sea aplicable).
- Jefe de Pilotos.

(a) Si el candidato a una posición de conducción no satisface los requisitos de experiencia que corresponden, debe informarse

al solicitante que se requiere una desviación para emplear a esa persona. Si se solicitó una desviación, el solicitante debe demostrar que cuenta con experiencia aeronáutica equivalente.

(b) Un solicitante puede pedir una desviación para utilizar menos personal. Además, debe probar la habilidad para realizar operaciones seguras bajo tal desviación. El solicitante también debe demostrar que el personal propuesto puede realizar las funciones asociadas con las posiciones de acuerdo con las DNAR y los procedimientos descriptos en el Manual propuesto.

(c) Los pedidos para desviación deben realizarse por carta, los cuales deben presentarse a la DAT tan pronto como sea posible. La justificación para las desviaciones debe considerar el tamaño y el alcance de la operación y las calificaciones del personal. Si se aprueban menos o diferentes posiciones, la aprobación será parte de las Especificaciones de Operación de Mantenimiento.

(d) Normalmente, se espera que los empleados que se dedican a operaciones bajo la Parte 135 tengan dedicación exclusiva. Sin embargo, según el tamaño, alcance, y complejidad de la operación, puede aceptarse personal de conducción con dedicación part-time.

(5) <u>Documentos de Compra, Contratos, y/o Cartas de Intención</u>.

(a) Estos documentos y/o cartas demuestran que el solicitante se compromete a realizar arreglos para la aeronave y para los lugares de apoyo y de mantenimiento, necesarios para la operación propuesta. Se aceptan pruebas de compras formales, contratos de alquiler, o acuerdos contractuales. Si no se han completado los arreglos formales, las notas que demuestran los acuerdos preliminares serán suficientes hasta que los contratos formales estén disponibles. Sin embargo, los acuerdos formales deben finalizarse con tiempo suficiente para dar lugar a evaluación de la DNA antes de la certificación.

(b) Si el solicitante no planea hacer compras o desarrollar servicios hasta después de la presentación de la solicitud formal, será aceptable una declaración de intención. Sin embargo, tales arreglos deben completarse lo suficientemente antes de la certificación para la evaluación de la DNA.

(c) En los documentos, contratos, o cartas deben incluirse los siguientes tipos de equipos, instalaciones, y servicios:

- Aeronave.

- Instalaciones y servicios de taller.
- Instalaciones y servicios de mantenimiento.
- Capacitación de contratos.

(6) Declaración de Cumplimiento Inicial. La declaración de cumplimiento asegura que todos los aspectos regulatorios aplicables sean correctamente discutidos durante el proceso de certificación. La declaración de cumplimiento lista cada reglamentación de la DNAR Parte 121 o 135 relacionada con la operación propuesta. El solicitante debe describir los métodos de cumplimiento propuestos junto a cada reglamentación aplicable. Se requiere un resumen o referencia específica a un manual u otro documento. Por otro lado, el solicitante debería indicar que la información será provista en la declaración de cumplimiento definitiva.

7. FASE DE SOLICITUD FORMAL.

A. Revisión Inicial de una Solicitud Formal. La revisión inicial de la solicitud formal tiene lugar antes de que se programe la reunión de solicitud formal, y su propósito es verificar que se presenten los documentos requeridos. Además, asegura que el material presentado represente una propuesta factible y tenga la calidad suficiente para continuar el proceso de certificación.

B. Revisión del Programa de Eventos. El programa de eventos establece fechas para realizar y presentar los ítems listados. Cuando se revisa el Programa de Eventos, el Jefe del Proyecto de Certificación debe considerar cuidadosamente la confiabilidad del programa propuesto con respecto a la lógica de secuencias, tiempos de eventos, eventos completos, y disponibilidad de los IA.

(1) Lógica de Secuencia. El equipo debe asegurar que el programa de eventos propuesto tenga una secuencia correcta.

(2) Cumplimiento de los Eventos. El Programa de Eventos debe ser razonable, realista, y proporcionar tiempo suficiente para que el equipo de certificación revise los diferentes documentos, manuales, y propuestas.

(3) Eventos Completos. El equipo debe asegurar que el Programa de Eventos esté completo. Cada manual, documento, evento, y actividad requerida debe estar en la lista, incluyendo la fecha propuesta para la declaración de cumplimiento definitiva.

(4) Disponibilidad del Personal. La disponibilidad de personal puede afectar al Programa de Eventos. El Jefe del Proyecto de Certificación debe determinar qué IA calificados estarán disponibles para asistir al equipo en la conducción de la revisión del manual. También, debe determinar la necesidad y disponibilidad de recursos más que los estándares de aeronavegabilidad.

C. Determinación Inicial de Aceptabilidad. La decisión inicial de aceptar o rechazar la solicitud formal se basa principalmente en la revisión inicial de la solicitud y de sus anexos. Los resultados de las reuniones, revisiones, y observaciones de las capacidades del solicitante deberán complementar el proceso de la toma de decisiones.

NOTA: La falta de información en la nota de solicitud y/o la ausencia de uno o más de los Anexos requiere el rechazo automático de la solicitud formal. Si la solicitud es rechazada antes de la reunión, deberá ser devuelta con una carta de explicación.

(1) La solicitud debería rechazarse si:

- Se determina que el solicitante no ha intentado cuidadosamente cumplir con los requisitos de una solicitud formal.

- Las discrepancias y/o omisiones son de tal magnitud que no podrían ser resueltas durante una reunión.

(2) La solicitud formal debería ser de calidad suficiente como para asegurar que cualquier discrepancia u omisión pueda resolverse durante la reunión de solicitud formal. Durante la reunión, deben ser resueltas todas las diferencias u omisiones en los materiales presentados.

D. Determinación Definitiva de Aceptabilidad. Después de la reunión de solicitud formal, el Jefe del Proyecto de Certificación y el equipo de certificación tomarán una determinación final de aceptabilidad. Generalmente, si la reunión de solicitud formal concluye sin desacuerdos significativos, debería considerarse exitosa y resultar en una solicitud formal aceptable. Sin embargo, el equipo puede decidir que existen suficientes razones para rechazar la solicitud formal. Las razones deberían indicar con claridad que no sería productivo proceder con el proyecto de certificación. Tales motivos podrían incluir acuerdos no apropiados sobre los cursos de acción correspondientes o evidencias de que el solicitante no comprende los requisitos regulatorios y/o el proceso de certificación.

9. FASE DE CUMPLIMIENTO DEL DOCUMENTO.

A. Revisión del Documento. En la fase de cumplimiento del documento, se revisan y aprueban o rechazan los manuales del solicitante y otros documentos. El equipo de certificación realiza esta fase en la Dirección Aviación de Transporte. Se revisa en profundidad cada documento para asegurar el cumplimiento con las reglamentaciones aplicables como así también la conformidad para prácticas de operación seguras.

(1) El Programa de Eventos determina la prioridad de los ítems a revisar.

(2) El plan para revisión debería asegurar que cada manual o documento requerido sea revisado de acuerdo con los procedimientos y criterios delineados en otros capítulos de este manual. La declaración de cumplimiento inicial guía a los IA hasta la parte del manual del

solicitante donde se describe un procedimiento de cumplimiento.

11. FASE DE INSPECCION Y DEMOSTRACION.

A. Descripción. En esta fase el equipo de certificación determina la eficacia de los procedimientos y programas propuestos por el solicitante, y asegura que las instalaciones y equipos sean satisfactorios. Se pone énfasis sobre el cumplimiento con las reglamentaciones y prácticas de operación segura.

B. Responsabilidades. El Jefe del Proyecto de Certificación debe asegurar que cada aspecto de las demostraciones requeridas por el solicitante sea observado y aprobado o desaprobado.

13. FASE DE CERTIFICACION. Un solicitante está autorizado para obtener un certificado cuando:

(1) El proceso de certificación haya sido finalizado.

(2) Cada ítem insatisfactorio importante haya sido corregido.

(3) El solicitante haya satisfecho todos los requisitos regulatorios.

(4) Se haya determinado que el solicitante es capaz de cumplir con las DNAR.

(5) Se haya sido demostrada la capacidad del solicitante como para llevar adelante operaciones de una manera segura.

NOTA: Antes de emitir el certificado, los ítems que necesiten de una resolución deberían ser discutidos con el solicitante y corregidos por escrito.

Sección 2 Procedimientos

1. PRERREQUISITOS Y REQUISITOS DE COORDINACION.

   A. Prerrequisitos.

   - Conocimiento de los requisitos regulatorios de las Partes 121 o 135 de las DNAR, según corresponda.

   - Curso de Capacitación a Inspectores de Aeronavegabilidad o equivalente.

   B. Coordinación. Esta tarea requiere coordinación entre los Inspectores de Aeronavegabildad Continuada (mantenimiento y aviónica).

3. REFERENCIAS, FORMULARIOS, Y AYUDAS DE TRABAJO.

   A. Referencias.

   - DNAR Partes 43, 45, y 91.

   - Orden 8320.12, Certificación de Aeronaves para Transporte Aerocomercial.

   - Capítulos aplicables de la Orden 8300.10, Manual del Inspector de Aeronavegabilidad.

   - Orden 12/01/DNA.

   - CA RA 120-2, Guía para la Certificación de Empresas, Talleres y Aeronaves afectadas al Transporte Aéreo Regular y No Regular.

   B. Formularios.

   - DNA Form. 8400-6, Presolicitud de Declaración de Intención.

   - DNA Form. 1014, Especificaciones de Operación.

   C. Ayudas de trabajo. Ninguna.

5. PROCEDIMIENTOS DE LA FASE DE PRESOLICITUD.

   A. El solicitante deberá obtener la Circular de Asesoramiento CA RA 120-2, última revisión. Asesorar al solicitante para que revise la CA 120-2, antes de completar el PDI. Evitar las discusiones largas o detalladas acerca del proceso de certificación hasta que el solicitante haya leído la Circular de Asesoramiento.

   B. Determinar la Elegibilidad del Solicitante.

   Determinar que el solicitante esté calificado para postularse para la certificación.

   C. Discutir el Paquete de Presolicitud. Proporcionar al solicitante el DNA Form. 8400-6, Presolicitud de Declaración de Intención, con instrucciones para completarlo y presentarlo a la DAT.

   (1) Advertir al solicitante que completar una PDI implica la intención del solicitante a continuar con el proceso de certificación.

   (2) Recomendar que la PDI se presente sólo después de que el so-

licitante haya revisado las reglamentaciones correspondientes y el material de asesoramiento.

(3) Avisar al solicitante que después de recibir y procesar la PDI, la DNA coordinará una reunión de presolicitud en la que se discutirá en detalle el proceso de certificación.

D. Revisar la PDI. Dentro de los 5 días hábiles posteriores a la recepción de una PDI firmada, determinar si la información es completa, precisa, y aceptable. Asegúrese de que la operación propuesta sea compatible con las DNAR.

(1) Si la PDI no es aceptable, realice lo siguiente:

- Anote los motivos en la Sección 2 de la PDI.
- Notifique al solicitante por escrito sobre las discrepancias detalladas en la Sección 2 de la PDI.

NOTA: Se requiere una PDI nueva para reanudar el proceso de certificación.

(2) Si la PDI es aceptable, realice lo siguiente:

- Complete la Sección 2 de la PDI.
- Controle el casillero "Acción" de la PDI.

E. Establecer un Equipo de Certificación. El Director de la DAT seleccionará el equipo de certificación. Se podrá contar con IA adicionales, calificados para los tipos de aeronaves que se van a utilizar. Se designará un miembro del equipo como Jefe del Proyecto de Certificación.

F. Programar una Reunión de Presolicitud Programada. Contactar al solicitante para coordinar una reunión de presolicitud. Avisarle que el personal de conducción, según lo listado en el PDI, debería estar presente en la reunión y estar preparado para discutir acerca de la operación propuesta por el solicitante.

G. Conducir la Reunión de Presolicitud.

(1) Revisar la PDI. Verificar toda la información presentada. El solicitante debería incluir en el PDI cualquier modificación realizada durante la reunión..

NOTA: Se revisará la PDI en caso de que las modificaciones afecten en forma significativa el alcance anticipado y/o el tipo de operación. Si las modificaciones indican la necesidad de reasignar responsabilidades de certificación, notificar inmediatamente al Director de la Dirección de Aviación de Transporte.

(2) Asegurarse de que el solicitante conozca qué reglamentaciones aplicar a la operación propuesta. Asesore al solicitante para que se familiarice con las DNAR y las Circulares de Asesoramiento aplicables.

(3) Asegurarse de que el solicitante y todo el personal de conducción tenga conocimiento del proceso de certificación.

(4) Verificar que el solicitante desee continuar con el proceso de certificación. Aconsejar al solicitante para que presente los elementos requeridos en borrador antes de presentar el paquete formal. Notificar al Jefe del Proyecto de Certificación sobre cualquier problema o modificación en la operación propuesta.

(5) Informar al solicitante sobre cualquier punto de interés. Si fuera necesario, asesorar al solicitante para que pida otra reunión de presolicitud después de una preparación más completa. Corresponde al Jefe del Proyecto de Certificación recomendar al solicitante una o más de las siguientes acciones:

- Una revisión más amplia de las reglamentaciones aplicables.
- Modificaciones en el personal de conducción propuesto.
- Terminación de los efectos de la certificación.

(6) Si en cualquier momento durante la fase de presolicitud el solicitante desiste formalmente de completar la certificación, o el Jefe del Proyecto de Certificación determina que el solicitante no procederá con la certificación, el Jefe del Proyecto de Certificación debe:

(a) Devolver la PDI al solicitante, y declarar que el proceso de presolicitud está finalizado y que se requiere una nueva PDI para reanudar el proceso de certificación.

(b) Notificar al Director de la DAT que el proyecto está terminado.

7. <u>PROCEDIMIENTOS DE LA FASE DE SOLICITUD FORMAL</u>.

A. <u>Recibir la Solicitud Formal</u>. La solicitud formal puede recibirse por correo o entrega personalmente. El equipo debe revisar y determinar su aceptabilidad dentro de los 5 días hábiles después de la recepción de una solicitud formal.

B. <u>Revisar la solicitud formal</u>. Determinar que se haya presentado cada ítem requerido. En caso de que faltara alguno, deberá devolverse el paquete entero al solicitante dentro de los 5 días hábiles después de la recepción junto con una carta donde se expliquen los motivos del rechazo. Los ítems mínimos requeridos, según se describe en la Sección 1 de este capítulo, incluyen lo siguiente:

(1) Una carta formal pidiendo la certificación.

(2) Los anexos requeridos de la solicitud formal, que contengan los siguientes puntos:

(a) Programa de Eventos. Asegurar que en el Programa de Eventos se encuentren listados todos los puntos, actividades, programas, aeronaves, y adquisiciones requeridas para la certificación y la fecha en que el solicitante estima que el artículo obtenido o estará listo para la inspección. Se deberá examinar cuidadosamente la confiabilidad del programa propuesto con respecto a lógica de secuencia, horario de eventos, finalización de eventos, y disponibilidad de IA.

(b) Manual de la Empresa. Revisar los manuales de la empresa para determinar si se ha presentado la información requerida. Evaluar el contenido y el alcance del manual. Determinar si el solicitante está procediendo de una manera adecuada y cumple con las reglamentaciones. Se llevará a cabo una evaluación más completa en la fase de cumplimiento del documento.

(c) Capacitación Inicial de la Empresa. Revisar los anexos de capacitación de la empresa y determinar si se ha presentado cada punto requerido para cada miembro del personal. Determinar si cada curriculum satisface los requisitos regulatorios.

(d) Calificación del Personal de Conducción. Se requiere un resumen para cada posición de conducción requerida. Cada resumen debe contener la información necesaria para determinar el cumplimiento con las regulaciones. Asegurar que no existan omisiones obvias o diferencias significativas.

(e) Documentos de Compra, Contratos, Contratos de Alquiler, y Carta de Declaración de Intención. Revisar por posibles omisiones obvias o diferencias importantes.

(f) Declaración de Cumplimiento Inicial. Determinar si la declaración de cumplimiento inicial satisface los requisitos de forma y contenido. Determinar si el solicitante está procediendo de manera adecuada.

C. Programar una Reunión de Solicitud Formal. Contactar al solicitante y programar la reunión de solicitud formal. Informar al solicitante que el personal de conducción debe estar presente. Antes de la reunión, identificar las diferencias, omisiones, o preguntas que deban resolverse.

D. Llevar a Cabo la Reunión de Solicitud Formal. Deberán estar presentes cada miembro del equipo de certificación, el solicitante, y todo el personal de conducción.

(1) Discutir la Carta de Solicitud Formal. Resolver cualquier duda y obtener la información faltante. Discutir lo siguiente:

(a) Programa de Eventos. Proporcionar explicaciones razonables y claras. Si las discrepancias relativas al Programa de Eventos no pueden resolverse, finalizarse la reunión. Informar al solicitante que la solicitud formal ha sido rechazada y que se le devolverá por carta detallando los motivos del rechazo..

(b) Declaración de Cumplimiento Inicial. Proporcionar recomendaciones para la corrección de discrepancias. Avisar al solicitante que la declaración de cumplimiento final debe reflejar estas correcciones y que las omisiones o discrepancias no deben repetirse cuando se presenta la declaración de cumplimiento.

(c) Anexos. Discutir cualquier omisión y discrepancia encontrada en los anexos. Brindar explicaciones claras de la razón por la cual se considera que un punto tiene discrepancias. Los acuerdos mutuos con respecto a acciones correctivas deben realizarse durante la reunión. Si no se pueden realizar acuerdos mutuos; se deberá:

- Finalizar la reunión.
- Informar al solicitante que se rechaza la solicitud formal y que se le devolverá por carta junto, una explicación de los motivos del rechazo.

(d) Fechas Mostradas en el Programa de Eventos. Si es necesario, modifique estas fechas.

(2) Aconsejar al solicitante que pregunte acerca de cualquier duda respecto del proceso de certificación.

(3) Aconsejar al solicitante que obtenga y revise los correspondientes manuales del inspector.

(4) Asegurar de que el solicitante comprenda claramente que:

(a) Se le notificará de la aceptación o rechazo de la solicitud formal por escrito en los días posteriores a la reunión.

(b) La notificación de aceptación del paquete de solicitud formal no constituye la aceptación o aprobación de los anexos separados. Cada anexo debe ser revisado más detalladamente. Se espera que el solicitante lleve a cabo la acción correctiva requerida.

(c) Si el solicitante no puede satisfacer el Programa de Eventos, la DNA necesitará un período de tiempo suficiente, acordado durante la reunión, para completar las revisiones e inspecciones necesarias, por lo que, la certificación puede retrasarse. Las demandas no antici-

padas sobre el personal de la DNA, tales como inspecciones a otros explotadores, también podrían retrasar el proceso de certificación.

E. Aceptar o Rechazar el Paquete de Solicitud Formal.

(1) Si la reunión de solicitud formal resulta exitosa, preparar y enviar una carta al solicitante no después de los 5 días hábiles posteriores a la reunión.

(2) Si la reunión de solicitud formal no tiene éxito, preparar y enviar una carta al solicitante explicando los motivos del rechazo. Deben citarse ejemplos específicos que expliquen claramente dichos motivos. Por otro lado, devolver la solicitud formal y documentos de apoyo al solicitante dentro de los 5 días hábiles y retener toda la documentación pertinente a los motivos del rechazo.

(3) Si el solicitante no intentara proseguir con la certificación, notifique al Director de Aviación de Transporte.

9. PROCEDIMIENTO DE LA FASE DE CUMPLIMIENTO DEL DOCUMENTO.

A. Revisar las Presentaciones. Revisar cada documento presentado por el solicitante. A continuación se listan ejemplos de presentaciones típicas de la Fase de Cumplimiento de Documentos.

- Curriculum del personal de conducción.
- Especificaciones de Operación.
- Manual de Mantenimiento General (MGM).
- Procedimientos de Pesaje y Balanceo.
- Manuales de Programas de Capacitación.
- Manual de Vuelo de la aeronave aprobado.
- Lista de Equipamiento Mínimo (MEL).
- Pedidos de Desviaciones.
- Programa de Confiabilidad de Mantenimiento.
- Análisis Continuo y Sistema de Vigilancia.
- Plan de Evaluación.
- Declaración de cumplimiento final.
- Cualquier otra documentación que corresponda.

B. Discrepancias en la Documentación.

(1) Si se encuentran discrepancias en cualquier documento, éste debe ser devuelto al solicitante con una carta de explicación.

(2) Se deberá programar una reunión con el solicitante si:

(a) El solicitante no satisface el Programa de Eventos. Revisar las discrepancias en deta-

lle. Solicitar un nuevo programa modificado y reiniciar la Fase de Cumplimiento del Documento en el punto que corresponda.

(b) Las presentaciones no tienen la calidad suficiente para que merezcan otra revisión. Si corresponde, informar al solicitante que no sería práctico continuar con el proceso de certificación.

NOTA: Los miembros del equipo deberían recordar que es responsabilidad del solicitante desarrollar manuales y procedimientos que aseguren las prácticas de operación segura y cumplimiento con las reglamentaciones. El equipo puede sugerir cómo mejorar el producto pero debería evitar "escribir" el documento.

11. PROCEDIMIENTOS DE LA FASE DE INSPECCION Y DEMOSTRACION.

A. Observar Demostraciones y Conducir Inspecciones. Los siguientes eventos pueden realizarse en esta fase, según corresponda:

- Inspección de las instalaciones del taller (equipos, procedimientos, personal).
- Inspección de procedimientos de registros (documentación de capacitación, registros técnicos de vuelo, etc.)
- Inspección de procedimientos del programa de mantenimiento aprobado.
- Actividades de mantenimiento (instalaciones, personal, información técnica, repuestos, etc.)
- Inspección de la aeronave (inspección de conformidad, registros de mantenimiento de aeronaves, etc.).
- Inspección de la Lista de Equipamiento Mínimo y de la Lista de Desviación de Configuración (cumplimiento con el Manual del Propietario/Procedimientos de Mantenimiento del Manual de Vuelo, etc.)
- Inspección de control de peso y balanceo (procedimientos, precisión, y control de documentos)
- Ensayos a las aeronaves (capacidad del explotador para realizar operaciones seguras y en cumplimiento con las DNAR)
- Cualquier otro evento apropiado para el tipo de operación a realizar.

B. Documentos Deficientes. Si se observan deficiencias mientras se realizan las actividades y eventos (capacitación, etc.) o se detecta que ciertos ítems son deficientes (MEL, registros, etc.), recomendar la acción correctiva apropiada.

13. PROCEDIMIENTOS DE LA FASE DE CERTIFICACION.

Cuando el solicitante haya cumplido todos los requisitos, se aprobarán las Especificaciones de Operación, se aceptarán los Planes de Mantenimiento, MGM, MPI, etc.

15. RESULTADOS DE LAS TAREAS**.**

A. La finalización de esta tarea resultará en:

(1) Para una certificación con éxito:

(a) Aprobación de las Especificaciones de Operación. Se firmarán dos ejemplares originales de las Especificaciones de Operación por el Representante Técnico y por el Director de Aviación de Transporte. Un ejemplar permanecerá en poder del titular del certificado, y el otro quedará en la DAT.

(b) Reservado.

(2) Para una certificación sin éxito:

(a) Una carta al solicitante que indique que el certificado fue denegado.

(b) Una carta al solicitante que confirme la finalización del proceso de certificación.

17. ACTIVIDADES FUTURAS.

A. Transición. El Director de la División Aviación de Transporte debe asegurar que existe una ordenada transición entre el proceso de certificación y la obtención del certificado.

B. Vigilancia Post-Certificación. Los IA asignados deberían controlar cuidadosamente al operador durante los primeros 90 días de operación. Las inspecciones adicionales podría ser necesarias para determinar si las prácticas de operación son realizadas con un nivel de seguridad adecuado.

(1) Se debería prestar mayor atención a las áreas que no se hayan podido controlar durante el proceso de certificación.

(2) El IA podrá considerar la necesidad de modificar los métodos, técnicas, operación, inspección, y/o mantenimiento durante este primer período de operación.

Capítulo 62. EVALUAR LAS CALIFICACIONES DEL PERSONAL DE CONDUCCION DE OPERADORES DNAR PARTE 121 Y 135.

Sección 1. Antecedentes

1. OBJETIVO

Este capitulo brinda una guía para la evaluación de la calificación del personal de conducción de operadores/solicitantes que realicen operaciones de acuerdo con la DNAR Partes 121 y 135.

3. GENERAL

El personal responsable de la inspección y mantenimiento en una organización debería poseer la calificación requerida en la Sección 121.61(c) y (d) de la DNAR Parte 121. Aunque un operador/solicitante elija contratar a un TAR o a otro explotador, según corresponda, para que realice el mantenimiento sobre sus aeronaves, las posiciones definidas en la DNAR Partes 121 y 135 igual serán requeridas. Las posiciones que se requieren, incluyen las siguientes:

- Representante Técnico (DNAR Parte 121 y 135).
- Director de Mantenimiento (DNAR 121 y 135), responsable de administrar el programa de mantenimiento del Titular del Certificado.
- Jefe de Inspectores (DNAR Parte 121), responsable de administrar un programa de inspección del Titular del Certificado.

A. Cargos Compatibles.

(1) Dependiendo de las necesidades de la organización de mantenimiento, los cargos de conducción pueden ser compatibles con otros cargos. Cuando los cargos de conducción sean compatibles, la persona que ocupe dos cargos compatibles debe poseer las calificaciones requeridas para ambos cargos.

(2) Antes de permitir que un individuo preste servicios como Director de Mantenimiento o Jefe de Inspectores, se debe considerar toda otra tarea realizadas por tales personas. Por ejemplo, si una persona planea también prestar servicio como miembro de la tripulación de vuelo, el Inspector de Aeronavegabilidad debe asegurarse que esas tareas no interfieran con las responsabilidades como Director de Mantenimiento o Jefe de Inspectores.

B. Separación de las Funciones de Mantenimiento e Inspección.

(1) Para operadores DNAR Parte 121, se requiere un Jefe de Inspectores pero esto no es requerido para los operadores DNAR 135.

(a) La DNAR Sección 121.365 requiere que un operador ten-

ga una organización de mantenimiento que asegure que las responsabilidades y conducción del personal de mantenimiento están separadas de las de inspección.

(b) Si el operador tuviera un acuerdo contractual con otras organizaciones para la realización de su Plan de Mantenimiento, el operador/ solicitante puede solicitar una desviación del requerimiento de contar con un Jefe de Inspectores sin embargo, debe tener un Director de Mantenimiento o cargo equivalente para el mantenimiento programado y para asegurar la adecuada administración de su Plan de Mantenimiento.

(2) Para los operadores/solicitantes DNAR 135, es necesario contar con un Director de Mantenimiento (o equivalente) que asegure la separación de las funciones de inspección y mantenimiento requeridas en la Sección 135.423 de la DNAR. El Director de Mantenimiento actúa como control administrativo y tiene la total responsabilidad para que las funciones de inspección y de mantenimiento estén separadas.

C. Cargos de Tiempo Completo (Full-Time) y Part-Time.

(1) Aunque a los operadores DNAR Parte 121 se les requiere que tengan personal de mantenimiento empleado por tiempo completo (full-time), los operadores DNAR 135 pueden utilizar personal de conducción part-time. Ambos deben tener las calificaciones necesarias requeridas para cumplir con responsabilidad su cargo.

(2) Los Inspectores de la DNA deben determinar si un operador/solicitante DNAR 135 puede utilizar personal de conducción part-time. Toda persona empleada como part-time debe estar rápidamente disponible para cumplir con las responsabilidades de su posición con respecto a las operaciones del Titular del Certificado.

D. Desviaciones. El Director de la Dirección Aviación de Transporte puede autorizar una desviación del personal de conducción. Las solicitudes a menudo tienen información inadecuada y no siempre incluyen los comentarios de la División Aeronavegabilidad Continuada de la DAT. Por lo tanto una solicitación de desviación debe ser procesada como sigue:

(1) La solicitud del operador debe ser enviada a la Dirección Aviación de Transporte de la DNA y debe contener la siguiente información:
(a) El tipo y el número de la aeronave operada y el programa/programas de mantenimiento utilizados por el operador del certificado.

(b) Un resumen de los individuos para los cuales se solicita la desviación, incluyendo:

- Curriculum.
- Tipos de Aeronaves.

- Areas específicas de experiencia.
- Experiencia Aeronáutica.
- Tipo de cargo de conducción que ocuparon previamente.
- Número de Inscripción CPIAyE e inscripción DNA, y número de Patente de Mecánicos, si corresponde.
- La fecha del Certificado de Explotador y para que categoría fue emitido.

(2) El Inspector de Aeronavegabilidad Continuada de la DAT debe revisar la información.

(a) El individuo involucrado debería ser entrevistado para verificar la experiencia aeronáutica y las calificaciones.

(b) El certificado de dichas personas deberían ser verificadas con la autoridad competente que emitió dicho certificado para verificar la fecha original de emisión y las alcances extras.

(c) Los resultados de la constatación de la fecha, de la entrevista y de la recomendación o denegación del inspector, serán incluidas en el legajo del operador/explotador, en la DAT, en cual será evaluado por el Director de la DAT.

NOTA: Las desviaciones pueden ser otorgadas a partir de los requerimientos
de experiencia previa en la DNAR Parte 135 Sección 135.39. Esencial, sin embargo que se conserven los certificados y las categorías adecuadas.

Sección 2 Procedimientos.

1. PRERREQUISITOS Y REQUERIMIENTOS DE COORDINACION.

   A. Prerrequisitos.

   - Conocimiento de los requerimientos regulatorios de la DNAR Partes 121 y 135.
   - Curso de Instrucción de los Inspectores de Aeronavegabilidad.

   B. Coordinación. Esta tarea requiere la coordinación del Inspector de Aeronavegabilidad Continuada y del Inspector de Aviónica, y puede también requerir la coordinación con otros inspectores de la DAT.

3. REFERENCIAS, FORMULARIOS Y AYUDAS DE TRABAJO.

   A. Referencias.

   - DNAR Partes 43, 65, 91 y 145.
   - Orden 8300.10, Manual del Inspector de Aeronavegabilidad.

   B. Formularios. Ninguno.

   C. Tareas de Apoyo. Ninguno.

5. PROCEDIMIENTOS.

   A. Revisar la Información del Candidato (Operador/Solicitante).

   (1) Certificados con categoría y validez adecuada.

   (2) Curriculum vitae para asegurarse que:

   - Se satisfacen los requerimientos de experiencia previa.
   - No ocupó un cargo similar, el cual fue revocado para operar bajo la DNAR Parte 121 o 135.

   (3) Consultar con otras Direcciones competentes, que puedan tener referencias de dicha persona.

   B. Entrevistar al Candidato.

   Determinar los conocimientos del candidato de acuerdo a:

   - Las secciones de Mantenimiento del Manual del Operador.
   - Las Especificaciones de Operación del operador.
   - Las disposiciones relativas al mantenimiento, de la DNAR Partes 43, 65, 91, 121 y 145.

   C. Determinar la Elegibilidad del Candidato.

   Basar la decisión sobre la revisión de la información y de la entrevista.

   D. Reunión con el Operador/Solicitante. Informar al operador/solicitante de los resultados de la inspección.

7. RESULTADO DE LA TAREA.

   B. La finalización de esta tarea, resultara en:

   (1) La aceptación del candidato, que será aprobada en la sección de mantenimiento correspondiente de las Especificaciones de Operación,

y en:

- Una carta al operador/solicitante indicando la aceptación del candidato.

- Una carta indicando al operador/solicitante que solicite una desviación (a la Dirección competente que emitió el certificado) si el candidato no cumple con los requerimientos de experiencia o si desea la aprobación de cargos diferentes, o números de posiciones. El candidato debe haber sido considerado como aceptable, teniendo en cuenta los resultados de la entrevista.

(2) Rechazo del candidato, en cuyo caso se enviará una carta solicitante/operador enumerando las razones para el rechazo.

C. Documentar la Tarea. Archivar toda la documentación de apoyo en el legajo del operador/solicitante.

9. ACTIVIDADES FUTURAS. Seguimiento normal.

CAPITULO 63. EVALUACIÓN AL MANUAL DE LA EMPRESA Y SUS REVISIONES BAJO LA PARTE 121/135.411(a)(2)

Sección 1 Antecedentes

1. OBJETIVO

Este capítulo brinda una guía para evaluar el manual de la empresa de un explotador/solicitante, y sus revisiones, que asegure que las políticas, los procedimientos y criterios técnicos cumplan con los requerimientos regulatorios.

3. GENERAL

A. El manual de una empresa (MGM) permitirá al personal de mantenimiento del explotador llevar a cabo las tareas con un alto nivel de seguridad. La complejidad del manual variará con la complejidad de la operación. El manual debe cubrir los ítems específicos de acuerdo con las regulaciones, pero pueden incluir ítems adicionales a discreción del solicitante. Por lo tanto, un manual es aceptado en lugar de aprobado.

B. La aceptación del manual puede ser una causa de demora en el proceso de certificación.

(1) Si el explotador/solicitante no tiene personal experimentado y calificado para preparar un manual aceptable, podrá utilizar los servicios de un consultor. El consultor oficiará solamente como consejero.

(2) Después de la revisión, el manual debe ser devuelto al solicitante/explotador con una lista de las discrepancias encontradas. El explotador/solicitante debe estar informado de que la certificación final no se completará hasta que las discrepancias sean corregidas. Los Inspectores deben considerar especialmente de que el cumplimiento regulatorio quede asegurado.

5. REVISION DEL MANUAL DEL EXPLOTADOR/SOLICITANTE

A. El manual es una herramienta administrativa usada para controlar y dirigir al personal. Debe definir todos los aspectos de la operación de mantenimiento.

(1) Las políticas y las secciones de procedimientos deberán referirse a temas de organización.

(2) La sección mantenimiento deberá referirse a políticas y procedimientos para que se cumplan los requerimientos de inspección y de mantenimiento, requerimientos de vuelos de prueba, y cualquier otro tema, según corresponda.

B. El manual deberá incluir instrucciones detalladas o referencias específicas para el cumplimiento de las funciones de inpección y mantenimient. También deberá incluir formularios, instrucciones y referencias a requerimientos no rutinarios recurrentes, tales como cambios de motor, e inspecciones luego de ocurren-

cias anormales (aterrizaje brusco, impacto por rayo, turbulencia severa y frenado brusco, etc.).

C. Los manuales técnicos del fabricante brindan instrucciones para el cumplimiento de las tareas específicas. Estos documentos también establecen métodos, técnicas estándar, mediciones, y procedimientos de pruebas operacionales. La sección política y procedimientos del manual del explotador deben describir las áreas de aplicación para los respectivos documentos técnicos.

D. Los siguientes son ejemplos de las secciones y títulos del manual:

- Política General y Procedimientos.
- Procedimientos de Inspección.
- Procedimientos de Mantenimiento.
- Capacitación.
- Cableado.
- Partes.
- Recorrida General.
- Reparación Estructural.
- Fabricantes o Proveedores.
- Control del Peso y Balanceo.
- Servicios.

E. Los manuales deben ser de fácil revisión y deben mostrar la fecha de revisión en cada página. Los manuales deben tener un sistema de control de páginas que muestre el número de las mismas e que incluya la última revisión. Al sistema de control de páginas sé lo identifica como Listado de Páginas Efectivas.

F. El explotador/solicitante es responsable de que los manuales presenten una guía para cumplir con todos los requerimientos regulatorios. El explotador/solicitante debe comprender y aceptar esta responsabilidad al iniciar el proceso de certificación.

G. Un Inspector de Aeronavegavilidad Continuada (IA) puede, cuando sea necesario, solicitar formalmente la revisión de cualquier parte del manual general de mantenimiento (MGM) ya sea por motivos de seguridad, o cuando el manual no cumpla con los requerimientos regulatorios. Un Inspector también puede solicitar la revisión de cualquier parte del MGM, o cuando el manual no cumpla con los requerimientos correspondientes de la regulación. Esta autoridad debe ser usada solamente cuando se justifique la necesidad de una revisión debido a consideraciones de seguridad o a requerimientos de la regulación y cuando las reuniones con el explotador no logran cumplir con la revisión necesaria.

Sección 2 Procedimientos

1. PRERREQUISITOS Y REQUERMIENTOS DE COORDINACION.

   A. Prerrequisitos.

   - Conocimiento de los requerimientos regulatorios de la Parte 121 y 135.
   - Curso de Instrucción de Inspectores de Aeronavegabilidad, o equivalente.

   B. Coordinación. Esta tarea requiere una íntima coordinación entre los Inspectores de Aeronavegabilidad, y en algunas áreas, los Inspectores de Operaciones.

3. REFERENCIAS, FORMULARIOS Y TAREAS DE APOYO

   A. Referencias.

   - Decreto 1496/87.
   - Parte 43 y 91
   - Orden 8320.12.

   B. Formularios. Ninguno

   C. Tareas de Apoyo. Ninguna

5. PROCEDIMIENTOS.

   A. Reunión con el Explotador/Solicitante. Brindar al explotador/solicitante las políticas y los requerimientos regulatorios. En caso de ser necesario, programar y efectuar una reunión preliminar.

   B. Revisionar el Programa de Eventos. Si esta tarea puede ser realizada como parte de la certificación original, se deberá revisar el programa de eventos para asegurarse de que la tarea se cumpla de acuerdo con el mismo.

   C. Evaluar los Requerimientos Generales del Manual. Asegurarse de que la política del explotador/solicitante y el manual de procedimientos describan los procedimientos, los niveles de autoridad y la información apropiada a las Parte 121 ó 135, según corresponda.

   (1) El manual debe incluir una descripción que presente su filosofía y objetivos. Si es más de un volumen, el manual debe describir la división de los contenidos entre los volúmenes. El manual debe también contener una lista de fechas efectivas de su puesta en vigencia.

   (2) Tanto la revisión al manual como los procedimientos de distribución son necesarios para brindar la información actualizada a todos los poseedores del mismo. Además el manual debe incluir disposiciones para que esté disponible para el personal de mantenimiento y de tierra, y para suministrar una copia a la Dirección Aviación de Transporte de la Autoridad Aeronáutica.

   (3) Se deben definir los términos, anacronismos o abreviaturas del manual. definir Los términos comunes para la industria no necesitan ser definidos en tanto y en cuanto su significado sea comprendido. Los términos definidos claramente en el texto no necesitan ser incluidos.

   (4) El manual debe detallar los requerimientos para los transportadores

aéreos suplementarios y para los explotadores comerciales para que lleven las correspondientes partes del manual en la aeronave, si es que corresponde. Si los manuales están en microfilm, se requerirán procedimientos para asegurarse de que las lectoras estén a bordo de la aeronave.

D. Asegurarse de que el Manual Contenga los Elementos Organizativos Requeridos. Verificar lo siguiente:

(1) El nombre de todo el personal de conducción autorizado para firmar las especificaciones de operación correspondiente y actuar en nombre del explotador/solicitante.

(2) Organigramas que incluyan:

- Niveles de autoridad.
- Organización de mantenimiento y estructuras de soporte.

(3) Descripción de las tareas de cada uno de los elementos mencionados arriba.

(4) Los procedimientos para, y una descripción de, un programa de capacitación, que aseguren que:

- Todo el personal, incluyendo el personal de inspección, está totalmente informado de los procedimientos y de las técnicas actualizadas.

- Todo el personal es competente para realizar sus tareas.

- Se implemente un método para documentar y retener los registros de capacitación.

E. Asegurar que el Manual contenga los Procedimientos de Cumplimiento. Verificar lo siguiente:

(1) Los procedimientos que aseguren el cumplimiento de las limitaciones de peso y balanceo de la aeronave. Los mismos deben incluir:

- Requerimientos de Pesaje y Pre-pesaje.
- Equipamiento necesario.
- Patrones.
- Formularios y Documentos.

(2) Las Especificaciones de Operación del explotador/solicitante, o la correspondiente información extractada (deben mantener su identificación como Especificaciones de Operación).

(3) Los procedimientos, políticas, instrucciones y controles para el uso de la Lista de Equipamiento Mínimo (MEL) y la Lista de Desviación de Configuración (CDL), si corresponde.

(4) Los procedimientos, estándares, y límites de inspección periódica y calibración de las herramientas de precisión, dispositivos de medición y equipamiento de ensayos.

F. Evaluar el contenido del Manual.

El manual de la empresa del Titular del Certicado debe describir los procedimientos y proporcionar la información adecuada a la Parte de la regulación a la cual está afectado.

(1) Descripción del Manual. El Inspector debe asegurarse de que la descripción del manual y los procedimientos cumplan los requerimientos de las Secciones 121.135(a) y 135.23(a).

(2) Revisión del Manual y Procedimientos de Distribución. El manual del Titular del Certicado debe describir los procedimientos de control de revisión y cómo será controlada la distribución de los manuales (Secciones 121.135(a), (c) y 121.137; Secciones 135.21(b) hasta (g) y 135.23).

(a) Los manuales deben ser fáciles de revisionar y deben tener la fecha de la última revisión en cada página. Además los mismos deben tener un sistema de control de páginas que demuestre el número de las mismas y que asegure que contiene la última revisión. Dicho sistema es identificado habitualmente como Lista de Páginas Efectivas (Secciones 121.135(a) y 135.23).

(b) Los manuales deben tener un sistema de distribución que cumpla lo requerido en las Secciones 121.137 ó 135.21, según corresponda.

(3) Definiciones. Se debe definir cualquier término incluido en el manual que sea único para la operación del explotador (Secciones 121.135(B)(24) y 135.23(r)).

(4) Organigrama o Descripción de la Organización del Titular del Certicado. El organigrama debe detallar, como mínimo, todo el personal de conducción y sus funciones principales. No obstante, se recomienda que los diagramas cubran la organización del explotador en su totalidad (Sección 121.369(a) y Sección 135.427(a)).

(5) Lista del Personal de Inspección. Esta lista debe incluir las personas que el Titular del Certificado haya contratado para realizar alguna de sus inspecciones requeridas, tareas de mantenimiento, mantenimiento preventivo, o alteraciones incluyendo una descripción general del trabajo (Secciones 121.369(a) y 135.427(a)).

(6) Un programa de inspección y un programa que abarque mantenimiento, mantenimiento preventivo y alteraciones. El programa debe asegurar que se cumpla con lo siguiente (Secciones 121.369(b) y 135.427(b)):

(a) El mantenimiento, mantenimiento preventivo, y alteraciones sean realizados de acuerdo con el manual del Titular del Certificado (Secciones 121.367(a) y 135.425(a)).

(b) El personal competente, las instalaciones adecuadas y el equi-

pamiento estén disponibles para el cumplimiento del mantenimiento, mantenimiento preventivo y alteraciones (Sección 121.367(b) y 135.425(b)).

(c) Cada aeronave liberada al servicio se encuentre aeronavegable y esté adecuadamente mantenida (Sección 121.367(c) y 135.425(c)).

(7) El manual debe incluir los deberes y responsabilidades de los miembros del personal en tierra de la organización (Sección 121.135(b)(2) y 135.23 (a)).

(8) Para los transportadores aéreos suplementarios, explotadores bajo la Parte 135 y explotadores comerciales, el manual debe incluir los deberes y las responsabilidades del personal de conducción, incluyendo los nombres y las direcciones de las personas requeridas en la Sección 121.59(c), 121.135(b) (2) y 135.23(a).

(9) El manual debe incluir los programas a seguir durante el mantenimiento, mantenimiento preventivo, y alteraciones a las aeronaves del Titular del Certificado, incluyendo células, motores, hélices, rotores, accesorios y equipamiento de emergencia (Secciones 121.369(b) y 135.427(b)). Estos programas deben incluir como mínimo lo siguiente:

(a) Un método para realizar el mantenimiento rutinario y no rutinario (distinto a las inspecciones requeridas), mantenimiento preventivo y alteraciones (Secciones 121.369(b)(1) y 135.427(b)(1)).

(b) Designación de los ítems de mantenimiento y alteración que deben ser inspeccionados (inspección requerida). Aquellas designaciones deben incluir, como mínimo, los ítems que, si el mantenimiento no es adecuadamente realizado o si se utilizan partes o materiales inadecuados, podrían causar una falla, malfuncionamiento, o defecto poniendo en peligro la seguridad de la aeronave (Secciones 121.369(b)(2) y 135.427 (b)(2)).

(c) Un método para realizar la inspección requerida y el o los cargo/s de las personas autorizadas para realizar cada inspección requerida (Secciones 121.369(b)(3) y 135.427(b)(3)).

(d) Procedimientos de reinspección de trabajos realizados en una inspección requerida previa (procedimientos buy-back) (Secciones 121.369(b)(4) y 135.427(b)(4)).

(e) Procedimientos, estándares, límites necesarios para la inspección requerida y la aceptación o el rechazo de los ítems inspeccionados (Secciones 121.369(b)(5) y 135.427(b)(5)).

(f) Procedimientos, estándares y límites necesarios para la ins-

pección periódica y la calibración de las herramientas de precisión, dispositivos de medida, y equipamiento de prueba. (Secciones 121.369(b)(5) y 135.427(b)(5))

(g) Procedimientos para asegurarse de que todas las inspecciones requeridas sean realizadas (Secciones 121.369(b)(5) y 135.427(b)(5).

(h) Instrucciones para evitar que cualquier persona que realice trabajos sobre los ítems requeridos, realicen inspecciones sobre los mismos (Secciones 121.369(b)(7) y 135.427(b)(7))

(i) Según las Secciones 121.369(b)(8) y 135.427(b)(8) de la DNAR, las instrucciones y los procedimientos para prevenir que alguna decisión de un inspector relacionada con una inspección requerida, no sea rescindida por otras personas que no sean las listadas a continuación:

- Personal de supervisión de la unidad de inspección.

- Una persona en el nivel de supervisión del control administrativo, que tenga total responsabilidad sobre la conducción tanto de las inspecciones requeridas como de las tareas de mantenimiento, mantenimiento preventivo y alteraciones.

(j) Procedimientos que aseguren que las inspecciones requeridas, mantenimiento, mantenimiento preventivo y alteraciones no terminadas debido a un cambio de turno de trabajo o interrupciones similares, se completen antes de liberar la aeronave al servicio (Secciones 121.369(b)(9) y 135.427(b)(9))

(k) Instrucciones y procedimientos para el mantenimiento, mantenimiento preventivo y servicio (Sección 121.135(b)(16) y 135.23 (h)).

(l) Limitaciones del tiempo o estándares para determinar las limitaciones del tiempo durante la recorrida general, inspecciones, verificación de células, motores, hélices, accesorios y equipamiento de emergencia (Secciones 121.135(b)(17) y 135.11 (b)(2)(iii)).

(m) Procedimientos para la recarga de combustible, eliminación de la contaminación del combustible, protección contra incendios (incluyendo protección electrostática), y la supervisión y protección de pasajeros durante la recarga (Secciones 121.135(b)(18) y 135.23(j)).

(n) Inspecciones de aeronavegabilidad, incluyendo las instrucciones que abarquen los procedimientos, los estándares, las responsabilidades y la autoridad del personal de inspección (Sección 121.369(b)(19) y 121.369(b)(6)(7) y (8); y 135.427(b) (6), (7) y (8)).

(o) Métodos y procedimientos para mantener el peso y el centro de gravedad de la aeronave dentro de los límites aprobados (Sección 121.135(b)(20), 121.25(b)(7), 121.45(b)(7), 135.23(b), 135.63(c) y 135.185)).

(p) Un sistema adecuado, que pueda incluir un sistema codificado, que asegure la preservación y la recuperación de la información en una manera aceptada por la Autoridad Aeronáutica y que indique lo siguiente (Secciones 121.369(c) y 135.427(c)):

- Una descripción del trabajo realizado o referenciada a la información aceptada por la Autoridad Aeronáutica.
- El nombre de la persona que realizó el trabajo, si el trabajo es realizado por una persona fuera de la organización del Titular del Certicado.
- El nombre u otra identificación de la persona que aprueba el trabajo.

(10) Según la Sección 121.135(b)(3) se requiere que se haga referencia a la regulación en el manual. (En la Parte 135 esto no es requerido).

(11) El manual debe incluir los programas de capacitación para asegurar que cada persona que determina si los trabajos de mantenimiento y mantenimiento preventivo son los adecuados, sea competente para realizar las tareas necesarias y que está completamente informada de los procedimientos, técnicas y del nuevo equipamiento en uso (Secciones 121.375 y 135.433). Los programas de capacitación deberán incluir una descripción del mismo, los requerimientos de mantenimiento y la información sobre la frecuencia de la capacitación.

(12) Las copias de las Especificaciones de Operación, partes D y E, están normalmente incluidas en este manual. El explotador no obstante, puede optar entre insertar apartados pertinentes de sus Especificaciones de Operación o mencionar las Especificaciones de Operaciones, las cuales deben ser realizadas de tal manera que conserven su identificación como las Especificaciones de Operación (Sección 121.75(b) y 135.23(c)).

(13) El manual debe disponer los procedimientos para informar y corregir irregularidades mecánicas. Estos procedimientos deben indicar lo siguiente:

(a) El registro de las acciones en el historial de mantenimiento de la aeronave (Secciones 121.563, 121.701 y 135.65).

(b) Un método que asegure que el historial de mantenimiento de la aeronave esté disponible para cada miembro de la tripulación (Secciones 121.701 y 135.65).

(c) La Lista de Equipamiento Mínimo (Secciones 121.303(d) y 121.627(b); 135.23(i) y 135.79).

(d) Sistema de placas de la MEL.

(e) Mantenimiento diferido.

(f) Procedimientos de liberación de aeronavegabilidad, o registros de mantenimiento en la sección del manual de mantenimiento, que certifique que:

- El trabajo se realizó de acuerdo con los requerimientos del manual.
- Todos los ítems que requieren ser inspeccionados han sido inspeccionados.
- No existe ninguna condición que torne a la aeronave no aeronavegable.
- De acuerdo con el trabajo realizado, el avión está en condiciones de realizar una operación segura.

NOTA: En lugar de reiterar los requerimientos antes mencionados, cada vez que se ejecuta una liberación de aeronavegabilidad, el explotador/solicitante puede disponer de una declaración en el manual que indique que la firma de una persona adecuadamente autorizada constituye tal certificación.

(g) La determinación de calificaciones y autorizaciones de las personas que realizan liberaciones de aeronavegabilidad.

(h) Definición de cuándo se requiere una liberación de aeronavegabilidad.

(i) Formularios y manera en la cual será documentada una liberación de aeronavegabilidad

(j) Provisión de una copia al piloto al mando.

(k) Una lista de los formularios de mantenimiento relacionados y los requerimientos para su preparación.

(l) Distribución de los informes y formularios requeridos (Secciones 121.703, 121.705 y 121.707; 135.415 y 135.417).

(14) El manual debe disponer de los procedimientos que aseguren que se utilizan partes y materiales adecuados (Secciones 121.369(b), 121.105, 121.123 y 135.472 (b)), que incluyan:

- Inspección de recepción.
- Tiempo en estantería.
- Preservación de las partes.
- Sistema de identificación de partes.
- Disposición de las partes con fallas.

(15) El manual debe disponer las especificaciones del programa de análisis y vigilancia continua del explotador (Secciones 121.373 y 135.431), incluyendo:

- Sistema de auditoría.

- Funcionamiento mecánico.

(16) El manual debe contener los requerimientos y las limitaciones de los vuelos de prueba (Sección 91.167). Estos incluyen:

- Los ítems que requieren ensayos en vuelo.
- Los procedimientos para realizar los ensayos en vuelo.

(17) El manual debe incluir los procedimientos y limitaciones de vuelo de traslado.

(18) El manual debe proveer procedimientos para:

- Informar la detección u ocurrencia de cada falla, malfuncionamiento o defecto de confiabilidad mecánica (informes de confiabilidad mecánica).
- Informar toda interrupción a un vuelo, cambios no programados de una aeronave en ruta, o escalas no programadas o desviación de una ruta debido a dificultades mecánicas conocidas o desconocidas (Reporte de Interrupciones Mecánicas).
- Remitir los registros de utilización de la aeronave y de los motores a la Autoridad Aeronáutica.
- Asegurarse de que todos los informes de alteraciones mayores sean enviados a la a la Autoridad Aeronáutica.
- Asegurarse de que todos los registros de reparaciones mayores sean preparados y retenidos por el explotador (éstos pueden estar en los formularios de órdenes de ingeniería, si el solicitante/explo-tador está organizado de esta manera).

(19) El manual debe contener otros procedimientos, según corresponda (Secciones 121.135(b)(24), 121.369(b)(1), 135.23(r) y 135.427(b)(1)), que incluyan:

- Estacionamiento de la aeronave con vientos fuertes.
- Almacenamiento por tiempo breve.
- Almacenamiento por tiempo prolongado.
- Operaciones de acuerdo a la época del año.
- Remoción del hielo y de la nieve de la aeronave.
- Remolque.
- Procedimientos de emergencia.
- Autorizaciones del personal de carreteo y de rodaje.
- Rodaje de la aeronave en tierra.
- Carreteo de la aeronave.
- Señales de rampa y procedimientos.

- Levantamiento en gatos, izamiento.
- Uso de las trabas del tren de aterrizaje.
- Uso de trabas externas contra ráfagas.
- Limpieza de la aeronave, incluyendo los materiales usados para la limpieza y materiales ignífugos después de limpieza (Sección 43.13 de la Parte 43).
- Cambio de motor.
- Cambio de hélice.
- Cambio de cilindro.
- Sobrevelocidad de motor y hélice.
- Elevado consumo de aceite.
- Pérdidas de aceite.
- Análisis de falla de motor y hélice.
- Servicio y almacenaje de oxígeno y nitrógeno.

(20) El manual debe incluir mantenimiento adicional para las operaciones en Categoría II y III, si corresponde (ver Vol. 2 Cap. 3).

G. Resultado de los análisis. Después de finalizada la revisión, analizar los resultados y determinar si el manual del explotador/solicitante cumple con todos requerimientos.

H. Reuniones con el Explotador/Solicitante. Comentar las discrepancias y asesorar acerca de las áreas que necesitan una acción correctiva.

7. RESULTADO DE LAS TAREAS.

Documentación de la Tarea. Archivar toda la documentación pertinente en el legajo del explotador/solicitante.

9. ACTIVIDADES FUTURAS. Seguimiento normal.

CAPITULO 64. EVALUACIÒN DEL PROGRAMA DE MANTENIMIENTO DE AERONAVEGABILIDAD CONTINUADA/REVISION.

Sección 1 Antecedentes

1. OBJETIVO.

Este capitulo brinda una guía para evaluar el Programa o Plan de Mantenimiento de Aeronavegabilidad Continuada desarrollado por un operador/solicitante que opera bajo la Parte 121 ó 135.

3. GENERALIDADES.

Un Programa de Mantenimiento combina las funciones de mantenimiento e inspección utilizadas para cumplir completamente con las necesidades de mantenimiento de un operador/solicitante. Las regulaciones especifican que cada operador/solicitante debe tener un Programa de Mantenimiento adecuado para realizar el trabajo y un adecuado programa de inspección para realizar las inspecciones requeridas. Ambas organizaciones deben estar separadas.

A. Definiciones.

(1) Aeronavegabilidad: una condición en la cual la aeronave, su estructura, motor, hélice, accesorios o dispositivos cumplen con su diseño tipo y están en condiciones de realizar una operación segura.

(2) Inspección: La realización rutinaria de tareas de inspección a intervalos prescriptos. La inspección debe asegurar la aeronavegabilidad de una aeronave, hasta e incluyendo su límite de vida o recorrida general.

(3) Mantenimiento Programado (de rutina). La realización tareas de mantenimiento a intervalos prescriptos.

(4) Mantenimiento No Programado (no rutinario). La realización de tareas de mantenimiento cuando ocurren irregularidades mecánicas. Estas irregularidades están categorizadas según ocurran o no durante el vuelo.

(5) Inspección Estructural: Una inspección detallada de la estructura de la aeronave, que puede requerir técnicas especiales de inspección para determinar la continua integridad de la estructura y de sus partes relacionadas.

B. Requerimientos del Programa. Los requerimientos básicos de un Programa de Mantenimiento incluyen lo siguiente:

- Inspección.
- Mantenimiento programado.
- Mantenimiento no programado.
- Recorrida general y reparación.
- Inspección estructural.

- Ítems de inspección requerida.

- Programas de confiabilidad (si corresponde).

C. Manuales. Las instrucciones y los estándares para el mantenimiento no programado deben estar en los manuales técnicos del explotador/solicitante. Los manuales deben contener los procedimientos a seguir cuando se utilicen dichos manuales y para el uso de dichos manuales y su registro del mantenimiento programado y no programado.

D. Especificaciones de Operación. Los Programas de Mantenimiento se aprueban de acuerdo con las Especificaciones de Operación. Las mismas describen el alcance tanto del programa como de los manuales de referencia y toda esta información técnica. Los detalles del programa deben estar incluidos en el Manual del Explotador/solicitante.

E. Organización del Explotador/Solicitante. El explotador/solicitante debe tener una organización adecuada para efectuar las disposiciones del Programa de Mantenimiento. Si el trabajo tiene que ser realizado fuera de la organización del explotador/solicitante, el contratista debe cumplir con los mismos requisitos. Para determinar la exactitud de la organización, se debe considerar lo siguiente:

- La complejidad de la operación.

- La aeronave.

- La experiencia del personal.

- El número de personas.

5. INSPECCIONES.

A. Aplicabilidad.

Durante el proceso original de certificación de un explotador/solicitante, el Inspector debe asegurarse de que el Programa de Mantenimiento es aplicable a la operación en cuestión. Con el fin de realizarlo así, el Inspector informará al solicitante/explotador de las políticas, procedimientos pertinentes, y requerimientos de la Autoridad Aeronáutico.

B. Programación. El explotador/solicitante y el Inspector deben desarrollar un plan para determinar un programa para el envío de la documentación requerida.

(1) Mantenimiento Programado. Las tareas de mantenimiento realizadas a intervalos específicos son consideradas mantenimiento programado. Algunas de dichas tareas se realizan al mismo tiempo que las tareas de inspección y se pueden incluir en el mismo formulario de trabajo. Para registrar tareas de mantenimiento se deben suministrar formularios de trabajo que incluyan instrucciones de tal mantenimiento.

(a) Las tareas programadas incluyen el reemplazo de los ítems con vida límite y los componentes que requerirán una recorrida general periódica, ensayos no destructivos especiales (tales como los rayos X), verificación o prueba de los ítems on condition, lubricación y pesaje de la aeronave.

(b) Los factores principales al considerar los intervalos de inspección

son la utilización de las aeronaves, las condiciones ambientales y el tipo de operación. Los ejemplos incluyen los cambios en la temperatura, la frecuencia de aterrizajes y despegues, la operación en áreas de elevada polución industrial y las operaciones de carga y pasajeros.

(c) Para asegurar un adecuado mantenimiento cada intervalo de inspección se debe establecer en términos de tiempo calendario, ciclos y horas, según se requiera.

(2) Mantenimiento No Programado. El mantenimiento no programado tiene lugar cuando ocurren irregularidades mecánicas.

(a) Irregularidades Mecánicas Durante el Vuelo (block-to-block). Estas incluyen fallas operativas y malfuncionamiento u operaciones de vuelo anormales tales como aterrizajes bruscos o con sobrepeso. El registro de mantenimiento, requerido por las Secciones 121.563, 121.701 y 135.65 debe ser utilizado para registrar toda irregularidad y su acción correctiva.

(b) Irregularidades Mecánicas que no Ocurren en Vuelo. Estas incluyen toda otra falla, malfuncionamiento y discrepancia, incluyendo, pero no limitada a las novedades de inspección. Un formulario de discrepancias o un sistema equivalente debe ser usado para registrar cada irregularidad y su acción correctiva.

C. Tipos de Mantenimiento.

(1) Recorrida General y Reparación (Estructuras, motores, hélices y componentes). El mantenimiento de estos ítems, tanto programado como no programado, puede ser independiente del mantenimiento realizado a la aeronave. El explotador/solicitante debe disponer las instrucciones y los estándares para reparación y recorrida general, junto con un método de aprobación y registro del trabajo. Los requerimientos para el reemplazo de elementos con vida limitada deben estar incluidos en esta parte del Programa de Mantenimiento.

(2) Inspección Estructural.

(a) Cada nivel de inspección debe estar definido claramente en el Programa de Mantenimiento del explotador/solicitante. Por ejemplo, un área específica de la aeronave puede requerir solo una inspección visual durante la Inspección Pre-vuelo de un chequeo A y B, pero para un chequeo C o D, requerirá una inspección detallada de rayos X o tintas penetrantes en la misma área.

(b) Algunas aeronaves están sujetas a una inspección estructural suplementaria, la cual requiere inspecciones adicionales relacionadas con la antigüedad de la estructura para ser incorporadas dentro del Programa de Mantenimiento.

D. Requerimientos.

Si un explotador certificado propone cambios al Programa de Mantenimiento, el Inspector debe determinar el impacto de la revisión del programa. Debido a que el Programa de Mantenimiento varía dependiendo de la complejidad de la operación del explotador/solicitante, el IA debe familiarizarse con todas las técnicas relacionadas y los aspectos regulatorios del programa.

E. Retorno al Servicio.

A través de las disposiciones de la Partes 43, 121 y 135 los operadores que utilicen un CAMP (Programa de Mantenimiento de Aeronavegabilidad Continuada), son considerados como organizaciones de mantenimiento. Como tales, ellos están autorizados a aprobar el retorno al servicio de la aeronave y/o equipamiento y son responsables del cumplimiento de los requerimientos de la Sección 43.13 (a), (b), y (c) de la Parte 43.

(1) Las personas que ejerzan este privilegios del certificado siempre han tenido la responsabilidad de demostrar el cumplimento con los requerimientos regulatorios y de tomar una determinación de conformidad y seguridad. La necesidad de asegurarse que una parte reemplazada fue producida por una fuente aprobada por la Autoridad Aeronáutica es por lo tanto crítica.

(2) Durante el proceso de certificación y seguimiento, los Inspectores Principales deben asegurarse que el explotador/solicitante comprenda totalmente la Sección 43.13 de la Parte 43, y que la responsabilidad resultante de demostrar que toda parte y/o material usado, proveniente de cualquier fuente, es aeronavegable (por ejemplo están en conformidad con su certificado tipo), es iguales al original o que ha sido correctamente alterado, y que ha sido mantenido adecuadamente.

(3) Además, el Inspector Principal, debe asegurarse que el manual del explotador/solicitante contenga procedimientos adecuados para la inspección de recepción para determinar el cumplimiento con la Sección 43.13, antes que el material sea almacenado o utilizado.

F. Operadores Bajo la Parte 135 (9 pasajeros o menos). Un explotador que tenga un CAMP debe mantener su aeronave de acuerdo con su programa. Esto incluye a las aeronaves de 9 pasajeros o menos, mantenidas de acuerdo con el CAMP del explotador y de acuerdo con la Sección 135.411(b).

G. Mantenimiento Realizado Por Otros Explotadores. Un explotador que tenga un CAMP y que opere bajo la Parte 121 ó 135 puede también realizar el mantenimiento para otro poseedor de certificado de acuerdo con la misma Parte de la Regulación. Tal mantenimiento debe ser realizado de acuerdo con el programa aprobado del Titular del Certificado, incluyendo aeronaves de 9 asientos de pasajeros o menos. Sin embargo, un operador bajo la Parte 135 no está autorizado a realizar mantenimiento para un explotador bajo la Parte 121 y viceversa.

7. PROGRAMA DE MANTENIMIENTO.

El Programa de Mantenimiento debe incorporar un conjunto de procedimientos que aseguren que:

- El mantenimiento, mantenimiento preventivo y las alteraciones son realizadas de acuerdo con el manual del operador.
- Se provee del personal competente y de las instalaciones y equipamiento adecuado para la correcta realización del mantenimiento, mantenimiento preventivo y alteraciones.
- Cada aeronave liberada al servicio es aeronavegable.
- Las inspecciones de aeronavegabilidad y los ítems de inspección requerida (RII) son realizados por personal calificado, según el manual del explotador.
- Se ha establecido un sistema dirigido a controlar como son desarrollados, controlados y revisados los ítems especificados como RII, para asegurar la aeronavegabilidad continuada de la aeronave.

A. Inspecciones de Aeronavegabilidad.

La Sección 121.135(b)(19), y las disposiciones similares de la Parte 135 establecen que todo manual del explotador debe listar las inspecciones de aeronavegabilidad, incluyendo las instrucciones que abarcan los procedimientos, normas, responsabilidades y autoridad del personal de inspección. Según lo prescripto en las Secciones 121.367 y 135.427, se deben seguir los métodos y los procedimientos establecidos en el manual del explotador. Los ítems no designados como RII también serán inspeccionados de acuerdo con las instrucciones del manual.

B. Ítems RII.

Las Secciones 21.369(b)(2) y 135.427 (b)(2) establecen los trabajos de mantenimiento y alteraciones que deben ser inspeccionados.

(1) El manual debe contener la designación de los ítems de mantenimiento y de alteración que deben ser inspeccionados. Estos incluirán como mínimo los ítems que podrían causar falla, mal funcionamiento, o defectos que pongan en peligro la seguridad de la operación de la aeronave si el mantenimiento no es realizado adecuadamente, o si las partes o materiales utilizados son inadecua-dos. Cada explotador debe evaluar su programa de trabajo, para identificar los ítems RII. Dichos ítems deben ser identificados con la abreviación RII, un asterisco o de algún modo similar.

(2) Para determinar los ítems de trabajo que tienen que ser categorizados como ítems RII, el explotador debería considerar lo siguiente:

- Instalación, reglaje, y ajuste de controles de vuelo.
- Instalación y reparación de componentes mayores estructurales.
- Instalación de los motores, hélices y rotores.

- Recorrida general, calibración o reglaje de componentes tales como motores, hélices, caja de engranajes, transmisiones o equipamiento de navegación.

9. ORGANIZACION DE LAS INSPECCIONES.

Cada explotador debe tener una adecuada organización para realizar las inspecciones requeridas. La realización de las inspecciones requeridas debe ser organizada de modo tal que las funciones de inspección requerida estén separadas de otras funciones como mantenimiento, mantenimiento preventivo y alteración.

A. Consideraciones de Personal.

El explotador/solicitante debe mantener una lista actualizada de las personas calificadas para inspeccionar ítems RII. Cuando tal mantenimiento sea realizado por otras organizaciones, el explotador debe asegurarse de que el contratista mantenga dicha lista. Todo individuo debe estar identificado por nombre, titulo, y por los ítems RII que está autorizado a inspeccionar.

(1) Para cumplir con este requerimiento se puede utilizar un listado de personal del explotador (o del contratista). Este listado debería incluir un método para la identificación de las personas entrenadas, calificadas, autorizadas, certificadas y actualizadas.

(2) Los individuos autorizados pueden ser informados por medio de una carta o por medio de una lista que muestre el alcance de sus responsabilidades, y limitaciones de autoridad e inspección. Si se utiliza una lista, ésta debería ser firmada por cada individuo autorizado para confirmar que cada persona autorizada está totalmente en conocimiento de las limitaciones de inspección.

B. Mantenimiento e Inspecciones.

La separación entre la organización de mantenimiento y la de inspección, no es aplicable al cumplimiento de las inspecciones de aeronavegabilidad.

Sección 2 Procedimientos

1. PRERREQUISITOS Y REQUERIMIENTOS DE COORDINACION.

   A. Prerrequisitos.

   - Conocimiento de los requerimientos regulatorios de las Partes 121 y 135, según corresponda.

   - Curso de Instrucción de Inspectores de Aeronavegabilidad o equivalente.

   B. Coordinación.

   Esta tarea debe ser coordinada entre los inspectores de aeronavegabilidad y los inspectores de operaciones.

3. REFERENCIAS FORMUALRIOS Y TAREAS DE APOYO.

   A. Referencias.

   - Documentos del Fabricante (por ej. Maintenance Review Board).

   - Partes 43, 91 y 145.

   - Circulares de Asesoramiento que correspondan.

   B. Formularios. Form. 1014, Especificaciones de Operación .

   C. Tareas de Apoyo. Ninguna

5. PROCEDIMIENTOS.

   A. Reunión con el Solicitante/Explotador. Proveer al explotador/solicitante de las CA que correspondan y aconsejarlo acerca de las políticas recurrentes y de los requerimientos regulatorios.

   B. Revisión del Programa de Eventos. Si esta tarea es realizada como una parte de la certificación original revisionar el Programa de Eventos para asegurarse que esta tarea pueda ser cumplida dentro de lo programado

   C. Evaluar la Documentación de la Organización. El Programa de Mantenimiento de Aeronavegabilidad Continuada debe contener lo siguiente:

   (1) Una descripción completa de la organización del explotador según lo referido en su programa, incluyendo los deberes y responsabilidades de las personas que realicen tareas relevantes.

   (2) Una lista de las personas con quienes el explotador/solicitante ha dispuesto el realización de cualquier trabajo junto con una descripción general de ese trabajo.

   (3) La correspondiente separación entre las funciones de mantenimiento y las de inspección, para la realización de las inspecciones requeridas.

   D. Evaluar los Programas de Mantenimiento e Inspección. El Programa de Mantenimiento de Aeronavegabilidad Continuada debe contener los procedimientos de mantenimiento e inspección para la realización del mantenimiento, mantenimiento preventivo y alteraciones. Estos procedimientos deben como mínimo incluir los siguiente:

(1) El método de realizar el mantenimiento de rutina y de no rutina, el mantenimiento preventivo y alteraciones.

(2) Una lista de los ítems que deben ser inspeccionados.

(3) El método para realizar las inspecciones requeridas.

(4) Un sistema que consigne cómo son desarrollados, controlados y revisados los ítems especificados como RII, para asegurar la aeronavegabilidad continuada de la aeronave.

(5) El método para la designación del personal que realiza las inspecciones requeridas de acuerdo con su titulo ocupacional, nombre y autorización.

(6) Los procedimientos para la reinspección del trabajo realizado como resultado de las novedades de la inspección requerida (buy-back).

(7) Procedimientos, normas y limites necesarios para las inspecciones requeridas incluyendo los limites de identificación RII dentro de los formularios del trabajo o de las tarjetas de tareas.

(8) Los procedimientos para la inspección periódica y la calibración de herramientas de precisión, dispositivos de medida y equipamientos de ensayo.

(9) Procedimientos para mantener el registro y de control de las inspecciones y calibraciones.

(10) Procedimientos para asegurar que se realicen todas las inspecciones requeridas.

(11) Las instrucciones para evitar que cualquier persona que haya realizado algún ítem de inspección requerida, inspeccione dicho ítem.

(12) Las instrucciones y procedimientos para evitar que cualquier decisión, tomada por el inspector de un ítem de inspección requerida, sea rechazada. Solamente el personal de supervisión de inspección o un personal administrativo con toda la responsabilidad, tanto para la inspección requerida como para las funciones de mantenimiento y alteración, puede anular las decisiones del inspector.

(13) Los procedimientos para asegurarse que la inspección requerida, mantenimiento y alteraciones que queden incompletas debido a una interrupción del trabajo, se completen adecuadamente antes que la aeronave sea retornada al servicio.

(14) Formularios de trabajo, tarjetas de trabajo y procedimientos detallados para la realización de inspecciones y de otros mantenimientos.

E. Evaluar el Sistema/Registro de Mantenimiento.

El Programa de Mantenimiento de Aeronavegabilidad Continua debe contener un registro de mantenimiento. El explotador/solicitante debe cumplir los requerimientos de las Secciones 121.380 y 135.439. Además, el explotador debe tener un sistema para la retención y la recuperación de los registros de mantenimiento que indique lo siguiente:

- Una descripción del trabajo realizado.

- El nombre de la persona que realiza el trabajo y/o el nombre de la organización, si es realizado por otro que no sea el explotador/solicitante.

- El nombre de la persona que aprueba el trabajo.

F. Evaluación del Personal. El Programa de Mantenimiento debe contener lo siguiente:

(1) Los procedimientos para determinar las calificaciones del personal, incluyendo el personal de administración y de supervisión.

(2) Los procedimientos para asegurarse que solamente las personas adecuadamente certificadas, entrenadas, autorizadas, calificadas y actualizadas cumplen las inspecciones requeridas.

(3) Las instrucciones para asegurarse que las personas que realizan las inspecciones requeridas están bajo el control de la gerencia de inspección.

(4) Instrucciones para liberar de su tarea a cualquier persona que realice tareas de mantenimiento durante un periodo de 24 hs semanales, o el equivalente de éste, dentro de cualquier mes calendario.

G. Evaluar los Procedimientos de Inspección Estructural. Esta parte del Manual de Mantenimiento de Aeronavegabilidad Continuada debe contener lo siguiente:

- Procedimientos de control de corrosión.
- Una inspección detallada de las áreas donde se está realizando el mantenimiento, para detectar fisuras, distorsiones y corrosión, para examinar las partes adyacentes, y para determinar la condición de dicha área.

- Requerimientos de inspección estructural rutinario del Fabricante/Maintenance Review Board.

H. Análisis de las Novedades.

(1) Evaluar toda la deficiencia para determinar si se requerirá alguna acción correctiva.

(2) Si hay deficiencias en el Programa de Mantenimiento, programar una reunión con el explotador/solicitante para comentar la necesidad de cambios en el programa y en las resoluciones deficientes.

7. RESULTADO DE LAS TAREAS.

A. La terminación exitosa de la tarea resultará en lo siguiente:

(1) Cuando todos los requerimientos para la aprobación del Programa hayan sido cumplidos, se aprobarán las Especificaciones de Operación.

(2) Entregar el Programa de Mantenimiento aprobado al explotador/solicitante.

B. Documentar las Tareas. Archivar todos los documentos pertinentes en el legajo de la empresa.

9. ACTIVIDADES FUTURAS**.** Seguimiento normal.

CAPITULO 65. EVALUACION DEL PROGRAMA/REVISION DE ANALISIS Y VIGILANCIA CONTINUA

Sección 1 Antecedentes

1. OBJETIVO

Este capitulo brinda una guía para asegurarse de que el Programa de Análisis y Vigilancia Continua de un explotador/solicitante, cumple con los requerimientos necesarios para su certificación o revisión.

3. GENERALIDADES

A. Por lo general, el Sistema de Análisis y Vigilancia Continua está incluido en el Manual General de Mantenimiento del explotador. Este sistema asegura la eficiencia del Programa de Mantenimiento del explotador y confirma que dicho programa es seguido y controlado adecuadamente. Las Secciones 121.373 y 135.431 permiten a la Autoridad Aeronáutica requerir la revisión del Programa de Mantenimiento de un explotador, basándose en las deficiencias o irregularidades reveladas por el Sistema de Análisis y Vigilancia Continua.

B. Funciones del Programa de Análisis y Vigilancia Continua:

(1) El Sistema de Análisis y Vigilancia Continua cumple dos funciones:

(a) La "función auditoría" que incluye un seguimiento de aquellos componentes removidos, y el informe de despiece que debe ser parte del Programa de Análisis y Vigilancia Continua. También debe incluir el examen de los aspectos de supervisión y administración del programa del explotador (incluyendo el trabajo realizado fuera de la organización básica del explotador). El auditor debe asegurarse de que tanto la base principal, como la sub-base, la estación de línea y los talleres operen de acuerdo con los procedimientos de la empresa. La función de auditoría asegura que:

- Todas las publicaciones y los formularios de trabajo estén actualizados y fácilmente disponibles para el usuario.
- Las alteraciones/reparaciones mayores sean clasificadas en forma adecuada y estén cumplidas según datos aprobados.
- Los ítems pendientes y el mantenimiento diferido sean llevados a cabo adecuadamente.
- Los proveedores estén autorizados, calificados, equipados con personal y equipos para realizar las funciones por contrato, de acuerdo con el manual del explotador.

(b) La "función de análisis de funcionamiento (performance)" incluye el monitoreo diario y a largo plazo o extendido, y la respuesta de emergencia relacionada con el funcionamiento de los sistemas de la aeronave involucrada, incluyendo motores y componentes de la aeronave. Esta función comprende el monitoreo de:

- Problemas mecánicos diarios para la aeronave afectada (monitoreo diario).

- Items de mantenimiento diferidos, que incluyan un excesivo número y tiempo (monitoreo diario).

- Informes de los pilotos recopilados según el código ATA (monitoreo extendido).

- Reportes Sumarios de Interrupción Mecánica (RSIM) (monitoreo extendido).

- Falla contenida en los motores (respuesta de emergencia).

- Elevado número de remociones no programadas de componentes (monitoreo extendido).

(2) El Programa de Análisis y Vigilancia Continua debe incluir un sistema de análisis y recopilación de datos que puede formar, o no, parte de un Programa de Confiabilidad.

A. El Sistema de Análisis y Vigilancia Continua también revela problemas operativos, tales como programación de mantenimiento, control y contabilidad de los formularios de trabajo, verificación de las instrucciones técnicas y cumplimiento de los requerimientos. Además, examina la eficiencia del equipamiento e instalaciones, protección de partes e inventarios, competencia mecánica y ordenamiento del taller.

5. REVISIONAR EL PROGRAMA DEL EXPLOTADOR.

A. Para una mayor efectividad el Programa de Análisis y Vigilancia Continua debe estar separado de las demás funciones de mantenimiento. Para este propósito, algunos explotadores establecen una organización de aseguramiento de calidad. Otros asignan esta función a su organización de control de calidad e inspección. Cuando la responsabilidad de análisis y seguimiento se asigna a una unidad organizativa que tiene otros deberes, ambas funciones deberían ser ejecutadas en forma independiente.

B. El análisis del funcionamiento mecánico puede ser realizado como parte del Programa de Confiabilidad o como un sistema independiente de análisis y recopilación de datos (ver CA 120-17, Control de Mantenimiento por Métodos de Confiabilidad, última revisión). El sistema debe incluir cartas u otros métodos apropiados para registrar y contabilizar la información relacionada en intervalos específicos. Esto asegurará la operación continua del programa. La recopilación de datos y el análisis son elementos esenciales para sustentar el proceso condición-monitoreo.

C. La utilización de terceros o agencias contratadas tienden a complicar el Sistema de Análisis y Vigilancia Continua del explotador. Cuando un contratista falla al brindar al operador la información esencial (tales como fallas características, tiempos en servicio, etc.), se originan vacíos en la recopilación de los datos. Esto obstaculiza el análisis y la vigilancia continua. Por lo tanto, el Programa de Análisis y Vigilancia Continua debe incluir los procedimientos para transmitir al operador la información necesaria.

D. Cuando se agrupa una flota de aeronaves, con el propósito de recopilar información, los datos del total de las flotas, pueden proveer una comparación válida del comportamiento de una de las flotas. Sin embargo, la información generada por un único avión o por una flota pequeña puede no ser aplicable a una flota importante del grupo.

NOTA: Una performance no aceptable de una flota pequeña no tendrá un impacto estadístico significativo, a menos que se estén revisando, en forma individual, los datos de la flota menor.

E. El explotador es responsable de los requerimientos de análisis y vigilancia continua, aún cuando un explotador utilice a un tercero o contratista para que realice el mantenimiento total de sus aeronaves. El explotador debe tener suficiente personal y recursos como para cumplir tanto las funciones de auditoría como la de análisis del funcionamiento.

F. La complejidad y sofisticación del Sistema de Análisis y Vigilancia Continua debería estar relacionada con la operación del Titular del Certificado. No es de esperarse que un pequeño explotador tenga un sistema complejo, similar al de una línea aérea importante. Sin embargo, los pequeños explotadores deben tener un sistema con recopilación de datos en forma continua, el cual incluya puntos específicos de análisis y de control repetitivo.

G. Si la Autoridad Aeronáutica lo acepta, un programa de análisis y recolección de datos, puede utilizar a un fabricante como centro de recopilación y análisis de datos. Aún así, el explotador es responsable del desarrollo e implementación de las acciones correctivas y de la completa efectividad del programa.

Sección 2 Procedimientos

1. PRERREQUISITOS Y REQUERIMIENTOS DE COORDINACION.

   A. Prerrequisitos.

   - Conocimiento de los requerimientos regulatorios de la Parte 121 y/o 135.
   - Curso de Instrucción para los Inspectores de Aeronavegabilidad, o equivalente.

   B. Coordinación.

   Esta tarea requiere la coordinación entre el Inspector Principal de Mantenimiento y el Inspector Principal de Aviónica.

3. REFERENCIAS, FORMULARIOS Y TAREAS DE APOYO.

   A. Referencias.

   - Parte 43
   - CA 120-16, Programas de Mantenimiento de Aeronavegabilidad Continuada.
   - CA 120-17, Control de Mantenimiento por Métodos de Confiabilidad.

   B. Formularios. Ninguno.

   C. Tareas de Apoyo. Ninguna.

5. PROCEDIMIENTOS.

   A. Informar al Explotador/Solicitante sobre los Requerimientos y Procedimientos del Programa. Cuando un explotador/solicitante pregunta acerca del Programa de Análisis y Vigilancia Continua, se lo deberá informar sobre los requerimientos del mismo. Informar al explotador/solicitante que un programa aceptable debe tener un sistema de análisis y de auditorías internas que:

   - Evalúe el funcionamiento de la organización.
   - Identifique las deficiencias de funcionamiento.
   - Determine e implemente acciones correctivas.
   - Determine la efectividad de las acciones correctivas.

   B. Revisionar el Programa del Solicitante/Explotador. Cuando el solicitante/explotador presente el Programa de Análisis y Vigilancia Continua completo, asegurarse de que el programa analice y audite a:

   - La inspección de aeronaves.
   - El mantenimiento programado.
   - El mantenimiento no programado.
   - Las aeronaves, motores, hélices y dispositivos reparados y sometidos a recorrida general.
   - Los manuales de mantenimiento.
   - Los Informes de Confiabilidad Mecánica.
   - Los Reportes Sumarios de Interrupción Mecánica.

- Las capacidades e instalaciones de los proveedores.
- El personal de mantenimiento.
- Los Programas de los Items con Inspección Requerida (RII).

C. Revisión del Manual del Explotador. Asegurarse de que el manual contenga lo siguiente:

(1) Organigrama de la empresa que defina el orden de autoridad.

(2) Definiciones de responsabilidades y deberes.

(3) El método por el cual la información circulará dentro de la organización del explotador/solicitante y entre los contratistas/proveedores y el solicitante/explotador.

(4) Ejemplos de formularios e informes utilizados.

(5) Procedimientos que incluyan un registro de revisión que abarque los siguientes ítems:

- Contabilización de todos los requerimientos de inspección.
- Registros de mantenimiento, rutinario y no rutinario.
- Registros de las recorrida general.
- Métodos de cumplimiento de las Directivas de Aeronavegabilidad.
- Cumplimiento de los Boletines de Servicio.
- Aprobación de datos para alteraciones y reparaciones mayores.

D. Evaluación del Personal Disponible. Asegurarse de que el personal descripto en el manual esté disponible y sea el adecuado para la complejidad de la operación del explotador/solicitante.

E. Resultados de los Análisis. Tras la culminación de la revisión, analizar los resultados y determinar si el programa del explotador/solicitante cumple con todos los requerimientos. Si existen problemas, comentar las discrepancias con el explotador/solicitante y asesorarlo en las áreas que necesitan acciones correctivas.

7. RESUTADO DE LAS TAREAS.

A. La finalización exitosa de esta tarea resultará en la aceptación del Programa de Análisis y Vigilancia Continua, o de su revisión.

B. Documentación de la Tarea. Archivar toda la documentación en el legajo del explotador/ solicitante.

9. ACTIVIDADES FUTURAS. Seguimiento normal.

CAPITULO 66. APROBACION DEL PROGRAMA DE CONFIABILIDAD

Sección 1. Antecedentes

1. OBJETIVO

Este capítulo brinda una guía para la aprobación de los programas de confiabilidad de Explotadores (explotadores de empresas de transporte aéreo) de la certificados bajo las normas Parte 121 y 135.

3. GENERAL

A. Esta tarea es realizada por el Inspector de Aeronavegabilidad (IA) asignado al Explotador/solicitante, y necesita una estrecha coordinación entre los especialistas de mantenimiento y de aviónica. Aprobar un programa de confiabilidad es uno de los deberes más complejos del Inspector de Aeronavegabilidad por lo que debe prestarse especial atención a cada elemento del programa propuesto.

B. El programa de confiabilidad contiene los procedimientos para establecer los tiempos límites, los intervalos entre recorrida general, inspecciones, y verificaciones de la estructura, motores, hélices, dispositivos y equipamiento de emergencia. La guía de los elementos del programa se encuentra listada en la Circular de Asesoramiento CA 120-17, Control de Mantenimiento por Métodos de confiabilidad, con sus enmiendas. Es importante que el IA le explique al Explotador/solicitante todos los requerimientos del programa.

5. PROCESO DE MANTENIMIENTO PRIMARIO (Según Doc. MSG 2)/ TAREAS DE MANTENIMIENTO/ (Según Doc. MSG – 3)

A. El documento de Planeamiento de Programa de Mantenimiento (MSG-2) se encuentra incluido en la CA 120-17 como apéndice 1, mientras que el documento de planeamiento de programa de mantenimiento MSG-3.

A. Proceso de Mantenimiento Primario, Definiciones.

(1) "Hard-time (HT), Partes con Vida Límite o Tiempo Límite para Recorrida General. Este es un proceso primario de mantenimiento preventivo, el cual requiere que un sistema, componente o dispositivo sea recorrido periódicamente (tiempos límite) o retirado de servicio (vida limite). Los tiempos límite solo pueden ser ajustados sobre la base de la experiencia o en ensayos operativos, de acuerdo con los procedimientos del programa de confiabilidad aprobado del Explotador.

(2) "On condition" (OC): También es un proceso primario de mantenimiento preventivo que requiere un sistema, componente, o dispositivo que debe ser inspeccionado o verificado periódicamente comparándolo con los estándares correspondientes para determinar si puede continuar en servicio. Los estándares aseguran que la unidad es retirada del servicio durante la operación normal antes que ocurra la falla. Estos estándares, y sus correspondientes períodos pueden ser ajustados basándose en la experiencia o ensayos operativos, y de acuerdo a como fue establecido en un programa aprobado de confiabilidad.

(3) Condition Monitoring (CM): Este proceso es para sistemas, componentes o dispositivos que no tienen ni HT ni mantenimiento OC como proceso de mantenimiento primario. Esto se cumple con los medios disponibles adecuados para que un Explotador encuentre y resuelva los problemas que se presentan en las distintas áreas. El usuario debe controlar la confiabilidad de los sistemas o del equipamiento basándose en el conocimiento obtenido por medio del análisis de fallas o de otras indicaciones de deterioros.

C. Tareas de mantenimiento, definiciones (Según MSG 3):

(1) Lubricación/Servicio (LU/SV). Cualquier acción de lubricación o servicio debe mantener las capacidades inherentes al diseño. La reposición de los consumibles debe reducir la taza de deterioro.

(2) Chequeo Visual/ Operacional (CV/OP). Un chequeo operacional es una tarea para determinar si un ítem cumple con el propósito requerido. El chequeo no requiere tolerancias cuantitativas, pero es una tarea para detectar fallas. Un chequeo visual es una observación para determinar si un ítem cumple su propósito. No requiere tolerancias cuantitativas. Esta es una tarea que asegura la disponibilidad adecuada de una función oculta, para reducir el riesgo de una falla múltiple que provoque efectos adversos sobre la seguridad como así también evitar perjuicios económicos y mantener una aceptable relación costo-beneficio.

(3) Inspección/ Chequeo Funcional (IN/ CF).

(a) Inspecciones

- Inspección detallada. Es un examen visual intensivo de un área específica de la estructura, sistema, instalación o ensamble para detectar un daño, falla o irregularidad. La iluminación puede requerir ser suplementada con una fuente directa que asegure una buena iluminación con una intensidad apropiada. Pueden utilizarse elementos que ayuden en la inspección tales como espejos, lupas, etc. También, puede ser necesaria la limpieza de las superficies o desarme para ganar acceso.
- Inspección visual general. Es un examen visual de un área interior o exterior, instalación o ensamble para detectar daños obvios, fallas o irregularidades. Este nivel de inspección se realiza bajo condiciones de iluminación normales, tales como la luz de día, iluminación del hangar, lámparas, o una linterna, y puede requerir quitar o abrir alguna puerta o panel de acceso. Además, puede requerir de escaleras, tarimas o plataformas para aproximarse a la zona a ser inspeccionada.
- Inspección especial detallada. Es un examen intensivo de un ítem específico, instalación o ensamble para detectar daños, fallas o irregularidades. Este examen puede requerir la utilización de técnicas de inspección especializadas y/o equipamiento. Pueden requerir de desarme, limpieza o acceso a zonas intrincadas.-

(b) Chequeo funcional. Es un chequeo cuantitativo para determinar si una o mas funciones de un ítem se desarrollan dentro de los limites especificados. Debe detectar la reducción de resistencia a la falla y el intervalo debe ser convenientemente establecido entre la falla funcional y una condición que resulte aceptable.

(4) Restauración (RS). Son los trabajos necesarios para retornar un ítem a un estándar específico. Puesto que la restauración puede variar desde una limpieza o reemplazo de partes simples a una recorrida general, debe especificarse el alcance de cada tarea de restauración.

(5) Descarte (DS). Es la remoción del servicio de un ítem a un tiempo límite especificado. Las tareas de descarte son aplicadas normalmente a partes individuales, tales como cilindros, discos del motor, elementos estructurales con vida límite, etc.

7. AERONAVES NUEVAS

La falta de experiencia real con aeronaves nuevas requiere un cuidadoso y detallado estu-

dio de sus características, para determinar qué componentes o sistemas probablemente se beneficiarían a partir del mantenimiento programado (HT o OC).

A. Los programas de mantenimiento iniciales para el B-747, DC-10, y L-1011, fueron desarrollados por equipos especiales de la comités y del personal de la Federal Aviation Administration (FAA). Usando un sistema de análisis de decisión MSG-2, estos comités identificaban las tareas de mantenimiento potenciales y determinaban cuáles de esas tareas de mantenimiento se deberían desarrollar para garantizar la operación segura. Las tareas restantes fueron evaluadas para determinar si ellas eran útiles económicamente.

B. Esta evaluación proveyó una revisión sistemática del diseño de la aeronave de tal manera que, en ausencia de experiencia real, se empleara el mejor proceso de mantenimiento para cada componente o sistema. La experiencia operativa de las aeronaves B-747, DC-10 y el L-1011 confirmaron la efectividad de esos procedimientos.

9. SISTEMA DE RECOLECCION DE DATOS

A. Las fuentes típicas de recolección de datos incluyen lo siguiente:

- Remociones no programadas.
- Fallas confirmadas.
- Informes de pilotos (PIREP´s).
- Inspecciones ~~de~~ por muestreo (Sampling).
- Novedades de taller (MAREP´s).
- Chequeos funcionales.
- Chequeos en banco.
- Informes de dificultades en servicio.
- Reportes Sumarios de Interrupción Mecánica.
- Otras fuentes que el Explotador considere adecuadas.

B. No todas estas fuentes debe ser necesariamente cubiertas por el programa. Sin embargo, la disponibilidad de la información extra brinda al Explotador un alcance invalorable en la historia operativa, para determinar el cumplimiento o no con los objetivos del programa.

C. Para mantener un alto grado de confiabilidad en las conclusiones que se deriven, la información recolectada debe ser exacta y objetiva. Se debe obtener a partir de unidades que se encuentren bajo condiciones operativas y debe ser coherente con los niveles establecidos de performance.

11. ANALISIS DE DATOS Y SU APLICACIÓN. EN EL CONTROL DEL PROGRAMA DE MANTENIMIENTO.

El objetivo del análisis de datos es reconocer la necesidad de una acción correctiva y establecer qué acción correctiva es necesaria y determinar la efectividad de tal acción.

A. <u>Sistema de análisis de datos</u>. Es el proceso de evaluación de datos de perfomance mecánica para identificar las características que indiquen una necesidad en el ajuste de los programas, revisión de las prácticas de mantenimiento, mejoras del hardware (modificación), etc. El primer paso en el análisis es comparar los datos con un estándar que represente una performance aceptable. Los estándares de perfomance pueden ser un promedio móvil, tabulación de los índices de remoción de períodos previos, gráficos, diagramas, o cualquier otro medio de representación de un standard.

B. <u>Programas que incorporan estándares de perfomance estadísticos (programas del tipo “alerta”).</u>

(1) Los programas de confiabilidad desarrollados de acuerdo con la Circular de Asesoramiento CA 120-17, y sus enmiendas utilizan parámetros para el análisis de confiabilidad tales como las demoras cada 100 despachos para una flota de aeronaves. Ellos incorporan los estándares de performance como se describe en el párrafo 13 de esta sección. Estos estándares definen una performance aceptable.

(2) El sistema de datos de performance usualmente es reforzado por los datos que surjan de remoción de componentes o de fallas confirmadas. El proceso de Condition Monitoring se puede acomodar fácilmente a este tipo de programas.

C. Programas que usan otros Estándares (programas del tipo "no alertas"). Los datos recolectados en la operación diaria del Programa de Mantenimiento y que son utilizados para el monitoreo de la performance mecánica de corto plazo, pueden ser usados como una base para el análisis de la performance mecánica requeridos por el programa.

(1) Reportes sumarios de interrupción mecánica, revisiones de registros de vuelo, informes de monitoreo de motor, informes de incidentes e informes de análisis de componentes y de motores, son ejemplos del tipo de información adecuada para este tipo de monitoreo. El número y el alcance de los datos ingresados debe ser suficiente para brindar una base de análisis equivalente ~~para~~ a los programas de estándares de performance estadísticos.

(2) Periódicamente, debería llevarse a cabo un análisis para asegurarse de que los estándares actuales sean adecuados.

13. ESTANDARES DE PERFORMANCE

A. Los siguientes factores son aceptables para establecer o revisionar los estándares de performance del programa de confiabilidad.

(1) La experiencia del Explotador y del resto de las líneas aéreas operando aeronaves similares. Si se utiliza la experiencia de las líneas aéreas para establecer estándares iniciales, el programa debe prever la revisión de los estándares una vez que el Explotador haya alcanzado un año de experiencia operativa.

(2) El análisis de performance de un equipamiento similar actualmente en servicio.

(3) El análisis de ingeniería de confiabilidad del fabricante del equipamiento o de la aeronave.

(4) La aceptación de estándares de confiabilidad por parte de la industria de transporte aéreo en base a la experiencia histórica.

B. Las mediciones de performance expresadas numéricamente en términos de fallas de componente o sistemas, reporte de pilotos, demoras y otros eventos (en relación con horas de operación de aeronave, número de aterrizajes, ciclos de operación u otros parámetros) sirve como base para el estándar de performance. Este estándar debería ser ajustable con respecto a la experiencia del Explotador, condiciones estacionales y condiciones ambientales. El programa debería incluir procedimientos para revisiones periódicas y ajustes ya sea hacia abajo o hacia arriba de los estándares indicados. Deberían también incluir procedimientos de monitoreo par aeronaves nuevas hasta que se disponga de la suficiente experiencia de operación como para calcular los estándares de performance.

C. Especial atención y análisis deberá tenerse con aquellos programas que no incorporen estándares de performance estadísticos o que se aparten significativamente de las instrucciones de la CA 120-17 y sus enmiendas.

15. EVALUACION DEL SISTEMA DE REPORTE, PRESENTACION DE DATOS Y ESTADO DE LAS ACCIONES CORRECTIVAS DEL PROGRAMA

A. Sistema de Acción Correctiva. La acción correctiva debería ser capaz de restaurar efectivamente la performance hasta un nivel aceptable dentro de un tiempo razonable. El sistema de acción correctiva debe informar de lo siguiente:

(1) Notificación al sector responsable de tomar la acción.

(2) Realimentación periódica hasta que la performance alcance un nivel aceptable.

(3) Utilización de métodos que hayan sido previamente establecidos, tal como órdenes de trabajo, procedimientos de inspección especial, órdenes de ingeniería, y técnicas estándar.

(4) Evaluación en tiempo y forma de aquellas fallas críticas en las cuales la pérdida de la función o los efectos secundarios de la falla podrían afectar la aeronavegabilidad de la aeronave.

B. Sistema de Estándares de Performance Estadísticos.

(1) La medición de performance expresada numéricamente desde el punto de vista de fallas de componentes o sistemas, informe de piloto, demoras, etc. (realizados a través de horas de operación de la aeronave, números de aterrizajes, ciclos operativos u otros tipos de mediciones) sirven como base para los estándares. Los limites de control o valores de alerta se basan habitualmente en métodos estadísticos aceptables, tales como la distribución normal o la distribución de Poisson.

(2) Algunas aplicaciones usan un método de promedio o de línea base. El estándar debe ser ajustable y reflejar los cambios de las estaciones del año y las variaciones en las condiciones ambientales según la experiencia del Explotador.

(3) El programa debería incluir los procedimientos para su revisión periódica y ajustes cuando correspondan.

(4) El programa debería incluir los procedimientos para monitorear las aeronaves nuevas hasta que se obtenga la suficiente experiencia como para calcular los estándares de performance, (normalmente un año).

C. Sistema de Presentación de Datos y Reportes.

(1) Los Explotadores con programas que incorporan estándares de performance estadísticos, (programas del tipo “alerta”) deberían desarrollar un reporte mensual, con la adecuada presentación de datos resumiendo la actividad del mes anterior. Este reporte debería informar de lo siguiente:

(a) El comportamiento de todos los sistemas de la aeronave controlados por el programa, con suficiente profundidad como para posibilitar a la Autoridad Aeronáutica y a otros destinatarios, evaluar la efectividad del programa de mantenimiento completo.

(b) Los sistemas que excedan los estándares de performance establecidos y los comentarios sobre que acción ha sido planeada o tomada.

(c) Una explicación de los cambios que hayan sido realizados o se hayan planeado en el programa de mantenimiento de las aeronaves, incluyendo los cambios en los intervalos de mantenimiento y de inspección y los cambios de un proceso de mantenimiento a otro.

(d) Los comentarios de la persistencia de las condiciones de alerta extraídas de los informes previos.

(e) El progreso de las acciones correctivas.

(2) Los programas que usan otros estándares (programas del tipo "no alerta") deberían incluir o resumir los informes significativos que permiten controlar su programa y poder evaluar la efectividad del mismo. Aquellos informes pueden ser impresos por computadora, resumidos o en otros formularios. Un programa típico de este tipo brinda la siguiente información:

- Reportes Sumarios de Interrupción mecánica (RIM).
- Reporte de confiabilidad mecánica (ICM).
- Asignaciones de Proceso/tareas de mantenimiento y de intervalos.
- Listado diario de los ítems repetitivos por aeronave.
- Informe mensual de la remoción no programada de componentes, incluyendo la tasa de remoción de dichos componentes.
- Informe mensual de corte y remoción de motores.
- Informe cuatrimestral del análisis de la confiabilidad del motor.
- Informe de los cambios de los umbrales aplicables a tareas sobre motores.
- Formularios utilizados para el cambio de proceso/tareas de mantenimiento y de intervalos.

D. Sistema de revisión del programa: El programa debería incluir un procedimiento para las revisiones del documento compatibles con los requerimientos de la Autoridad Aeronáutica. Los procedimientos deberían identificar los sectores involucrados en el proceso de revisión y la autoridad de los mismos. Las áreas del programa que requieren una aprobación previa de la Autoridad Aeronáutica incluyen cualquier revisión al programa que involucre lo siguiente:

- Procedimientos relacionados con las mediciones de confiabilidad/ estándares de performance.
- Recolección de datos.
- Métodos de análisis de datos y aplicación al programa de mantenimiento.
- Cambios de tareas/procesos.
- Agregado o eliminación de componentes/ sistemas al programa.
- Agregado o eliminación de tipos de aeronaves al programa.
- Cambios de procedimientos y organización concernientes a la administración del programa.

17. AJUSTES DE INTERVALOS Y CAMBIO DE PROCESOS/ TAREAS.

A. Sistema de Ajuste de los Intervalos de Mantenimiento y cambio en la Categoría de los Procesos y/o Tareas de Mantenimiento. Los programas de confiabilidad brindan al Explotador un método para ajustar los intervalos de mantenimiento, inspección y recorrida general sin la apro-

bación previa de la Autoridad Aeronáutica. Esto no libera al Explotador o a la Autoridad Aeronáutica de sus responsabilidades en relación a los efectos del programa sobre la seguridad.

B. Procedimientos. Los procedimientos para ajustar los intervalos de mantenimiento se deben detallar en el programa. Los ajustes de los intervalos de mantenimiento no deberían interferir con las acciones correctivas que se estén llevando a cabo. Deberían existir procedimientos especiales de escalado de intervalos aplicables a sistemas o componentes cuya performance actual excede los límites de control.

(1) Las consideraciones típicas para ajustar los intervalos de HT o OC incluirán lo siguiente:

- Muestreo.
- Estudios estadísticos.
- Performance de la unidad.
- Novedades surgida de las acciones de mantenimiento.
- Reporte de pilotos.

(2) Se deben incluir los métodos para ajustar los intervalos de chequeo de motor/ aeronave, si el programa permite modificaciones a dichos intervalos, además se debe especificar los criterios utilizados para el muestreo.

C. Clasificación de Procesos y/o Tareas de Mantenimiento. El programa debería incluir procedimientos para la clasificación y asignación de los procesos y/o tareas de mantenimiento y los cambios de un proceso y/o tarea a otro. Referirse al documento MSG-2 para los procesos de mantenimiento y al documento MSG-3 para las tareas de mantenimiento. También debería indicar las responsabilidades y los procedimientos utilizados para cambiar los documentos relacionados que reflejen los cambios de los intervalos de ajuste o los cambios de los procesos/tareas.

Sección 2 Procedimientos

1. PRERREQUISITOS Y REQUERIMIENTOS DE COORDINACION.

A. Prerrequisitos.

- Conocimiento de los requerimientos regulatorios de la Parte 121 y 135, según corresponda.
- Curso de Instrucción para Inspectores de Aeronavegabilidad o equivalente.
- Curso de Programas de Confiabilidad de Mantenimiento de Aeronaves.
- Experiencia previa con el tipo de equipamiento que el Explotador/solicitante propone incluir en el programa.
- Es recomendable poseer experiencia previa con un que realice operaciones bajo un programa de confiabilidad.

B. Coordinación.

La tarea requiere la coordinación entre los inspectores de Aeronavegabilidad Continuada y los de aviónica (en caso que el programa incluya componentes de Aviónica).

3. REFERENCIAS Y FORMULARIOS

A. Referencias.

- Circular de Asesoramiento CA 120-17, Control de mantenimiento por Métodos de Confiabilidad
- Documentos MSG-2 (Apéndice 1 de la CA 20-17) y MSG-3.
- Programas de Mantenimiento del Explotador/ Solicitante.

B. Formularios.

- Form. Nº 1014, Especificaciones de Operación

C. Ayudas de Trabajo: Ninguna.

5. PROCEDIMIENTOS

A. Reunión con el Explotador/solicitante. Suministrar al Explotador/ Solicitante la información necesaria para realizar la Solicitud formal de aprobación de un Programa de Confiabilidad. Además de lo previsto en la CA 120-17, y sus enmiendas. Se deberá informar al Explotador/solicitante acerca de lo que debe contener el documento del Programa, por ejemplo:

- Estructura de la organización.
- Sistema de recolección de datos.
- Método de análisis de datos y su aplicación al control del Programa de mantenimiento.
- Procedimientos para establecer y ajustar los estándares de performance.
- Definiciones.
- Sistema de presentación de datos y estado de las acciones correctivas.
- Procedimientos para la revisión del programa.
- Procedimientos para los cambios en el Programa de mantenimiento.

B. Evaluación de la presentación formal del Programa. Cuando el solicitante envía formalmente un programa, asegurarse de que el documento del programa defina lo siguiente:

(1) Componentes~~,~~ y sistemas~~,~~ (o aeronave completa) controlados por el programa. Los sistemas individuales y/o componentes serán identificados por la codificación ATA 100. Se debe incluir al documento del programa, como un apéndice, una lista de todos los componentes controlados por el programa.

(2) La parte del programa de mantenimiento controlada por el programa de confiabilidad (por ej. recorrida general y/o inspección, periodos de verificación, etc.).

C. Evaluación de la Estructura de la Organización.

La estructura debe estar correctamente descripta.

(1) Asegurarse de que el programa de confiabilidad incluya un diagrama organizativo que demuestre lo siguiente:

(a) La relación entre los elementos de la organización (sectores) responsables de la administración del programa.

(b) Los elementos organizativos (sectores) responsables para aprobar los cambios del Programa de mantenimiento y especificar las tareas y responsabilidades para iniciar las revisiones de los programas de mantenimiento.

NOTA: El sector que aprueba los cambios al Programa de Mantenimiento debe tener la responsabilidad del control de calidad o de la inspección o tener la responsabilidad completa del programa.

D. Evaluar las Responsabilidades de la Organización.

(1) Determinar si el documento del programa de confiabilidad indica lo siguiente:

(a) El método de intercambio de información entre los elementos organizativos. Esto puede ser representado gráficamente en un diagrama.

(b) Las actividades y las responsabilidades de cada elemento organizativo y/o el comité de control de confiabilidad para imponer la política y asegurar las acciones correctivas.

(2) Asegurar que se contemplen las delegaciones apropiadas a cada elemento organizativo para imponer la política.

E. Evaluación del Sistema de Recolección de datos.

(1) Asegurarse de que los documentos de confiabilidad describan totalmente el sistema de recolección de datos para la aeronave, componentes, y/o sistemas a ser controlados. Estos deben indicar lo siguiente:

- El flujo de la información.
- Las fuentes de información.
- Responsabilidades de cada uno de los sectores para cada etapa del punto anterior.

(2) Asegurarse de que los documentos incluyan ejemplos de datos a ser recolectados, tales como reportes de mantenimiento, reportes de demoras técnicas y cancelaciones, reportes del RTV, reportes de remociones no programadas, reportes de falla confirmada, reportes de cortes de motor en vuelo.

(3) Asegurarse de que los documentos de confiabilidad incluyan un bosquejo gráfico de las operaciones del programa. Debe ser un lazo cerrado y mostrar la fuente de información, la recolección de datos y el análisis.

F. Evaluación de los Métodos de Análisis de Datos y su aplicación a los Controles del

Programa de Mantenimiento. Asegurarse de que los sistemas de análisis de datos contemplen lo siguiente:

(1) Uno o más tipos de acciones adecuadas para la tendencia experimentada, incluyendo:

- Estudios estadísticos o de ingeniería, empleados para determinar la necesidad de cambios en el programa de mantenimiento.
- Cambios en los programas de mantenimiento que involucren frecuencias y contenido de inspecciones, chequeos funcionales, procedimientos de recorrida general y tiempos límite.
- Modificaciones o reparaciones de Aeronaves, sistemas de aeronaves o de componentes.
- Cambios en las técnicas y procedimientos de operación.

(2) Los efectos sobre los elementos del Programa de mantenimiento tales como tiempo de recorrida general, periodos de chequeo e inspección, y procedimientos de recorrida general y/o inspección.

(3) Procedimientos para evaluar las fallas críticas cuando ellas ocurren.

(4) Documentación usada para avalar e iniciar los cambios al programa de mantenimiento, incluyendo modificaciones, inspecciones especiales y campañas en la flota. El programa debe ser coherente con el Manual General de Mantenimiento (MGM) para el manejo de esos documentos.

(5) Los programas de acción correctiva que muestren los resultados de las mismas en un período de tiempo razonable. Dependiendo de los efectos sobre la seguridad, un período de tiempo "razonable" puede variar de inmediato a un período de un ciclo de recorrida general. Cada plan o programa de acción correctiva debe ser registrado e incluir una fecha estipulada de finalización. Ejemplos de los formularios usados para implementar estas acciones deberán incluirse en los documentos del programa.

(6) Una descripción de las técnicas estadísticas usadas para determinar los niveles de confiabilidad.

G. Evaluación de los Procedimientos para Establecer y ajustar los Estándares de Performance.

(1) Asegurarse que incluya uno de los siguientes puntos para cada sistema de la aeronave y/o componente controlado por el programa:

- Estándares de performance iniciales.
- Métodos, datos y una programación para establecer los estándares de performance.

(2) Asegurarse de que los estándares de performance respondan a los niveles de confiabilidad experimentados y sean estables sin ser fijos. Los estándares no deben ser tan altos como para que las variaciones anormales no causen una alerta, ~~o~~ ni tan bajos como para que las alertas se sucedan constantemente a pesar de las mejoras generadas por las acciones correctivas tomadas.

(3) Asegurarse de que los procedimientos especifiquen los elementos organizativos (sectores) responsables del monitoreo y el ajuste de los estándares de performance como así también cómo y cuándo revisionar los estándares.

H. Evaluación de las Definiciones.
Verificar que cada programa defina claramente todos los términos significativos usados en el mismo. Las definiciones deben reflejar, su pretendido uso en el pro-

grama y por lo tanto, podrán variar de un programa a otro. Los acrónimos y las abreviaturas únicas del programa también deben ser definidas.

I. Evaluación de los Sistemas de Presentación de Datos, Reportes y Estado de las Acciones Correctivas.

(1) Asegurarse de que el programa describa los reportes, diagramas y gráficos usados para documentar la experiencia operativa. Se debe establecer las responsabilidades por la emisión de estos reportes.

(2) Asegurarse de que el programa contenga la información esencial para cada aeronave, sistemas de la aeronave y componente controlado por el programa. Cada sistema y componente debe ser identificado por el sistema de codificación numérica ATA 100.

(3) Asegurarse de que el programa incluya gráficos que indiquen:

- Las tendencias de los parámetros controlados por el sistema.
- La performance real del mes.
- Un mínimo de 12 meses de experiencia.
- Estándares de performance (valores de alerta).

(4) El programa debe incluir el estado de las acciones correctivas. Esto incluye todas las acciones correctivas implementadas a partir del último informe emitido.

J. Evaluación de los Procedimientos para los Ajustes de Intervalo y Cambios de Proceso/Tareas.

(1) Chequear los procedimientos de ajustes y de cambios. Asegurarse de que existan procedimientos especiales para incrementar los intervalos de componentes y sistemas que en ese momento hayan superado los niveles de alerta.

(2) Asegurar que el programa no permita que los intervalos de mantenimiento de ítems correspondientes a Requerimientos de Mantenimiento por Certificación (CMR) sean modificados ya que éstos forman parte de las bases de certificación .

El intervalo de mantenimiento de un ítem CMR no puede ser incrementado por un programa de confiabilidad. Tanto la aprobación como la modificación de un ítem CMR son responsabilidad de la Dirección Certificación Aeronáutica.

(3) Asegurar que el programa incluya previsiones para que, cuando se realice algún cambio, éste sea notificado a la Autoridad Aeronáutica.

K. Evaluar los Procedimientos para las Revisiones del Programa. Los documentos de confiabilidad deben cumplir lo siguiente:

(1) Identificar los puntos que requieran la aprobación de la Autoridad Aeronáutica para la revisión del programa incluyendo pero no limitado a lo siguiente:

- Mediciones de confiabilidad
- Cambios que involucren los estándares de performance, incluyendo los procedimientos relacionados con el desarrollo de estos estándares.
- Sistemas de recolección de datos.
- Método de análisis de los datos y aplicación al programa de mantenimiento.
- Cualquier cambio de procedimiento o de organización, relacionado con la administración del programa.

(2) Si el Explotador propone que todas las revisiones al programa sean aprobados por la Autoridad Aeronáutica, no se requiere indicar cuales son aquellas áreas que requieren la aprobación de la Autoridad Aeronáutica. Sin embargo, cada uno de los requerimientos anteriores

debe ser tenido en cuenta, y deben contener los procedimientos para la adecuada administración e implementación de dichos cambios.

(3) Identificar las aéreas de la organización responsables de aprobar las enmiendas al programa.

(4) Prever una revisión periódica para asegurar que los estándares de performance establecidos reflejen la realidad.

(5) Proveer los procedimientos para distribuir las revisiones aprobadas.

(6) Referencias al MGM.

(7) Identificar las actividades del Programa de Mantenimiento controladas por el Programa de Confiabilidad.

L. Evaluación del Procedimiento para Control del Programa de Mantenimiento.

Asegurarse de que los programas de confiabilidad contengan lo siguiente:

(1) Procedimientos para cambios en el Programa de mantenimiento controlado por un programa de confiabilidad.

(2) Los elementos organizativos responsables de preparar los informes que avalen o justifiquen los cambios en el Programa de mantenimiento. Por lo menos, se requiere la intervención de dos áreas por separado, una de las cuales ejerza la responsabilidad de la inspección o del control de calidad.

(3) Los procesos usados para avalar los cambios al Programa de mantenimiento (Por ejemplo: muestreo, chequeos funcionales, chequeos en banco, diagramas de decisión, remociones no programadas).

(4) Los procedimientos deben cubrir todas las actividades del programa de mantenimiento controlados por el programa.

(5) Procedimientos para enmendar las Especificaciones de Operación, según se requiera.

(6) Procedimientos para asegurar que los ajustes de intervalos de mantenimiento no interfirieran con las acciones correctivas que se están llevando a cabo

(7) Consideración para las fallas criticas y procedimientos para tomar la acción correctiva, en esos casos.

(8) Procedimientos para notificar a la DAT, cuando ocurran ajustes que incrementen un tiempo límite u otro ajuste del programa de Mantenimiento.

M. Conclusión de la Evaluación del Programa de Confiabilidad. Una vez finalizado, registrar todas las discrepancias advertidas. Determinar las acciones correctivas adecuadas a ser tomadas. Las discrepancias advertidas en el programa deben ser notificadas por escrito.

7. RESULTADO DE LAS TAREAS

A. La conclusión exitosa de la tarea resultará en la aprobación del programa del Explotador/ solicitante y su inclusión en las Especificaciones de Operación.

En caso contrario, se remitirá al Explotador/ Solicitante una nota formal denegando su solicitud.

B. Documentación de las Tareas. Archivar todos los documentos de trabajo en el archivo del Explotador/solicitante en la DAT.

9. ACTIVIDADES FUTURAS. Seguimiento normal.

CAPITULO 67. APROBACION DEL PROGRAMA DE CONFIABILIDAD CONTRATADO

Sección 1 Antecedentes

1. OBJETIVO

Este capítulo proporciona una guía para la aprobación de los programas de confiabilidad contratados por los explotadres/solicitantes de la Parte 121 y de la Sección135.411(a)(2).

3. GENERAL

A. Definiciones

(1) Contratista: Explotador que ofrece en contrato su programa de mantenimiento aprobado controlado por un programa de confiabilidad a otro explotador.

(2) Operador: Una empresa de transporte aéreo contrayente con otra empresa de transporte aéreo para un programa mantenimiento controlado por un programa de confiabilidad.

B. Responsabilidad.

Esta tarea es realizada por los Inspectores de Aeronavegabilidad (IA) asignados al explotador/solicitante. Se debe prestar especial atención para evaluar cada elemento del programa propuesto.

5. ACUERDOS CONTRACTUALES DE MANTENIMIENTO.

A. los explotares/solicitantes utilizan acuerdos contractuales de mantenimiento por varias razones, que incluyen:

- La impracticabilidad de contar con el personal y equipar las instalaciones de mantenimiento.
- La falta de personal técnico de mantenimiento para desarrollar los programas de mantenimiento vigentes.
- Control de confiabilidad insuficiente debido a la falta de información estadística

B. A un explotador/solicitante que tenga un acuerdo de mantenimiento contractual con otro explotador de aeronaves, se lo considera parte de la flota de operación del contratista y no se le requerirá que desarrolle su propio programa de confiabilidad para este acuerdo. Sin embargo deberá tener un sistema de análisis y control continuo (Secciones 121.373 y 135.431) y participará, cuando sea necesario, en los acuerdos contractuales para conservar sus responsabilidades de aeronavegabilidad.

C. Un explotador/solicitante debe suministrar al Inspector de Aeronavegabilidad la información y los datos necesarios para demostrar la efectividad de este acuerdo.

D. Tradicionalmente, un programa de

mantenimiento de aeronaves se basa en:

- La integridad de los sistemas, componentes o instalaciones.
- La capacidad de las instalaciones para poder realizar el mantenimiento.
- Los tipos de operaciones y las condiciones ambientales en las cuales se usa el equipamiento.

E. Al evaluar un acuerdo contractual se deben considerar los equipamientos similares y las características operativas, tales como utilización, duración de los ciclos de vuelo y medio ambiente. La aprobación del programa y la necesidad de ajustar los intervalos de inspección, períodos de recorrida general, etc., se deben basar en la adaptabilidad del programa.

7. COMPATIBILIDAD ENTRE EL EXPLOTADOR/ SOLICITANTE Y CONTRATISTA. Cuando se evalúa un acuerdo contractual para un programa de confiabilidad, se debe considerar lo siguiente:

A. Equipamiento

Cuando el modelo, la configuración o los programas de mantenimiento previos varían entre el equipamiento del explotador/solicitante y el equipamiento del contratista, el programa debe identificar las tareas de mantenimiento requeridas para incluir al equipamiento del explotador/solicitante en los programas del contratista. El programa también debe demostrar las tareas extras requeridas para señalar las diferencias específicas en el equipamiento.

B. Utilización.

Si la utilización anual proyectada del explotador/solicitante difiere significativamente de la del contratista, se debe considerar la imposición de límites calendarios a los intervalos de inspección, en lugar de, o además de las horas de vuelo.

C. Duración de los Ciclos de Vuelo.

Si el promedio de las horas de vuelo por ciclo del explotador/solicitante difiere significativamente del promedio del contratista, el programa de mantenimiento del explotador/solicitante puede necesitar ajustes para compensar la diferencia.

D. Medio Ambiente.

Los programas de mantenimiento del explotador/solicitante también pueden necesitar un ajuste, si las características del medio ambiente donde se realiza la operación del explotador/solicitante difieren bastante de las del contratista. El explotador/solicitante puede necesitar cambiar las tareas de mantenimiento existentes, ajustar los intervalos y/o agregar nuevas tareas de mantenimiento.

9. DOCUMENTOS DEL PROGRAMA DE CONFIABILIDAD

Cuando una empresa de transporte aéreo desarrolla los programas de confiabilidad para que sean utilizados por otras empresas de transporte aéreo, los documentos de dichos programas deben definir las responsabilidades del transportador aéreo participante e incluir los procedimientos de interfase

entre los dos. Los documentos deben basarse sobre la premisa de que el explotador/solicitante adopta las partes adecuadas del programa de mantenimiento aprobado de la aeronave del contratista. Los programas de confiabilidad deben cumplir con los requerimientos del Vol. 2 Cap. 66, Programa de Confiabilidad aprobado.

11. ANÁLISIS DE DATOS.

El programa de confiabilidad del contratista debe describir el sistema de análisis de datos. El contratista deberá agrupar toda la información recolectada, analizar los datos y devolverlo al explotador/solicitante en un formulario adecuado. Este análisis deberá comparar la "performance" mecánica de la aeronave del operador/solicitante con los niveles aceptables y con la "performance" de la flota del explotador/solicitante.

13. REPRESENTACIÓN GRAFICA DEL PROGRAMA Y ESTADO DE LOS PROGRAMAS DE LAS ACCIONES CORRECTIVAS.

Los sistemas de representación gráfica y los informes deben destacar aquellos sistemas que hayan excedido los estándares de performance establecidos. Las condiciones de sobre alerta deberán extraerse de informes previos y se deberá proveer el estado de los informes de las acciones correctivas o en proceso.

A. Los programas del contratista deben detallar los informes, cartas y gráficos usados para documentar la experiencia operativa. Se debe establecer la responsabilidad de dichos informes y los elementos de información deben estar claramente identificados y descriptos.

B. Se debe establecer un programa de representación gráfica que contenga información esencial para cada aeronave, sistema de aeronaves y componentes controladas por el programa. Cada sistema y componente se debe identificar de acuerdo con el sistema de codificación ATA 100.

C. Se debe representar gráficamente los siguiente:

- Tendencias de performance.
- Performance mensual actualizada (se puede utilizar una representación gráfica o tabular).
- Un mínimo de 12 meses de experiencia.
- Estándares de performance de confiabilidad (valores de alerta).

D. El estado del programa de las acciones correctivas debe incluir todos los programas de las acciones correctivas implementados desde el último período de información.

E. El contratista debe tener el manual de procedimientos o el requerimiento contractual para brindar al explotador/solicitante los informes que reflejan la experiencia en performance y el estado de las acciones correctivas.

15. ACUERDO CONTRACTUAL.

Los requerimientos impuestos sobre el contratista por el programa de mantenimiento, el programa de confiabilidad, y las especificaciones de operación del explotador/solicitante deben ser avalados por el acuerdo contractual. Las Especificaciones

de Operación emitidas para el explotador/solicitante no están ligadas al contratista. Es responsabilidad del explotador/solicitante garantizar que se satisfagan todos los requerimientos de las especificaciones, programas y manuales.

17. APROBACION.

Los Inspectores de Aeronavegabilidad asignados al explotador/solicitante aprobarán la utilización del programa de confiabilidad al emitir las Especificaciones de Operación. Los cambios deben ser aprobados por el Inspector de Aeronavegabilidad asignado al explotador/solicitante ya sea sobre una base individual o mediante los procedimientos aprobados como parte del programa de confiabilidad.

Sección 2 Procedimientos.

1. PRERREQUISITOS Y REQUERMIENTOS DE COORDINACION.

   A. Prerrequisitos.

   - Conocer los requerimientos de las Partes 121 y 135.

   - Tener aprobado el Curso de Entrenamiento para Inspectores de Aeronavegabilidad de Transporte Aéreo o equivalente.

   - Tener experiencia previa con el tipo de equipamiento que el explotador/solicitante propone incluir en el programa.

   B. Coordinación.

   - La tarea requiere coordinación entre los Inspectores de Aeronavegabilidad Continuada y los de Avionica.

3. REFERENCIAS, FORMULARIOS Y TAREAS DE APOYO.

   A. Referencias.

   - Parte 25

   - Circular de Asesoramiento CA 120-17, Control de Mantenimiento por Métodos de Contabilidad.

   - Programas de mantenimiento del explotador/solicitante.

   - Orden 8300.10 Manual del Inspector de Aeronavegabilidad. Capítulos de Certificación que correspondan.

   B. Formularios.

   - Form. 1014, Especificaciones de Operación.

   C. Tareas de Apoyo.

   - Listas de verificaciones y hojas de trabajo de las Especificaciones de Operación.

5. PROCEDIMIENTOS.

   A. Reunión con el Explotador/Solicitante. Suministrar al explotdor/solicitante la información correspondiente.

   (1) Una vez requerida la información de los programas de confiabilidad, suministrar al explotador/solicitante la Circular de Asesoramiento CA 120-17, con sus enmiendas.

   (2) Informar al explotador/solicitante que, la solicitud de autorización para utilizar un programa de confiabilidad del contratista, consta al menos de la siguiente documentación:

   - Un programa de confiabilidad aprobado del contratista.

   - Los procedimientos del manual del explotador/solicitante para mantener el programa de contabilidad.

   - Listas de verificación/hojas de trabajo de las Especificaciones de Operación.

- El acuerdo contractual entre el explotador/solicitante y el contratista.

(3) Informar al explotador/solicitante que el programa de confiabilidad debe incluir lo siguiente:

(a) Para el explotador/solicitante y el contratista:

- Una estructura organizativa adecuada.
- Medios para el análisis y la recolección de datos.
- Revisiones del programa.
- Detalles de las disposiciones contractuales.

(b) Para el contratista únicamente:

- Ajuste de los limites de tiempo y cambios de proceso
- Definiciones de los términos importantes
- Procedimientos para la revisión de los estándares de performance

(c) Disposiciones para la compatibilidad entre el explotador/solicitante y el contratista, reconociendo los tipos de equipos, el medio ambiente de operación, tiempos de vuelo, y utilización de la aeronave.

B. Después de recibida la solicitud, cumplir con lo siguiente:

(1) Asegurarse de que el contratista tenga un certificado válido, un programa de mantenimiento de aeronavegabilidad continuada aprobado y un programa de confiabilidad aprobado (si corresponde) para el tipo de equipamiento operado por el explotador/solicitante.

(2) Revisar el contenido del programa de confiabilidad del contratista (si corresponde).

(3) Determinar el tipo de equipamiento que el explotador/solicitante tiene en operación.

C. Determinar si el equipamiento, utilización, duración de los ciclos de vuelo y el medio ambiente del explotador/solicitante y del contratista son compatibles.

D. Evaluar los Procedimientos del Programa Solicitado. Asegurarse de que el programa de confiabilidad del contratista incluya lo siguiente:

(1) Los componentes, sistemas o las aeronaves completas controladas por el programa. Los sistemas individuales y/o componentes deberán estar identificados por la codificación ATA 100 y además se deberá incluir una lista de todos los componentes controlados por el programa.

(2) Un programa de inspección completo de la aeronave, que incluya la parte del programa de mantenimiento controlada por el programa de confiabilidad (recorrida general y/o inspección, periodo de verificación, etc.).

(3) La evaluación de las condiciones y de las tendencias encontradas durante la inspección de la aeronave que generan una acción correctiva.

E. Evaluar la Estructura Organizativa del Contratista y del Explotador/Solicitante. Los esquemas organizativos deben demostrar lo siguiente:

(1) La relación entre los participantes responsables de la administración del programa.

(2) La autoridad delegada a cada elemento de la organización .

F. Evaluar las Responsabilidades de la Organización.

(1) Asegurarse de que los documentos del programa de confiabilidad del contratista y los procedimientos del explotador/solicitante describan el intercambio de información entre los elementos de la organización. Esto se puede representar en un diagrama.

(2) Asegurarse de que los documentos del programa de confiabilidad y los procedimientos del explotador/solicitante definan las actividades y las responsabilidades de cada elemento de la organización (ingeniería, control de calidad, operaciones de vuelo etc.) y/o el comité de control de confiabilidad para aplicar las políticas y asegurar la acción correctiva.

(3) Comparar la estructura de la organización del explotador/solicitante y los deberes y las responsabilidades del personal con los requerimientos del acuerdo contractual y el programa de confiabilidad.

G. Evaluación del Sistema de Recolección de Datos.

(1) Asegurarse de que el programa del contratista describa totalmente el sistema de recolección de datos relacionados con la aeronave, los componentes, y/o sistemas a ser controlados. El programa debe:

- Dirigir el flujo de información
- Identificar todas las fuentes de información
- Especificar los pasos de la información desarrollados a partir de las fuentes para su análisis.
- Describir las responsabilidades de la organización para cada paso del desarrollo de los datos.

(2) Asegurarse de que el programa incluya ejemplos de los datos a ser recolectados, tales como los informes que contengan lo siguiente:

- Despiece e inspección del motor.
- Condición del componente.
- Demoras mecánicas y cancelación.
- Historial de vuelo.
- Remociones prematuras.
- Desconexión en vuelo
- Falla confirmada.
- Pérdida interna.

- Corte del motor.

(3) Verificar que el manual del explotador/solicitante incluya los procedimientos para recolectar los datos requeridos y enviarlos al contratista de acuerdo con la disposición contractual. La información requerida debería incluir las acciones correctivas como así también los registros de los talleres de reparación que realizaron los trabajos fuera de las instalaciones del contratista.

H. Evaluar los Métodos de Análisis de Datos y la Solicitud para los Controles de Mantenimiento. Asegurarse de que el sistema de análisis de datos incluya lo siguiente:

(1) Uno o más tipos de la acción adecuada a la tendencia o nivel de confiabilidad experimentado, tal como:

- Actuaciones o estudios de ingeniería empleados para determinar los cambios en los programas de mantenimiento que sean necesarios.

- Cambios en los programas de mantenimiento que involucren a la frecuencia y al contenido de las inspecciones, verificaciones funcionales, procedimientos de recorrida general, y los tiempo límites.

- Modificaciones o reparaciones de aeronaves, sistemas de aeronaves o componentes.

- Cambios en los procedimientos de las técnicas operativas.

(2) Efectos en los controles de mantenimiento, tales como los tiempos de recorrida general inspección y períodos de verificación, y los procedimientos de recorrida general y/o inspección.

(3) Procedimientos para evaluar las fallas críticas, cuando ocurran.

(4) La documentación requerida para los cambios en el programa de mantenimiento, modificaciones, inspecciones especiales, o campaña de la flota. El manual del contratista debe proveer de los procedimientos para retener estos documentos.

(5) Un programa de acción correctiva que muestre los resultados de las mismas en un período de tiempo razonable. Dependiendo de los efectos sobre seguridad, un período de tiempo "razonable" puede variar desde lo inmediato hasta un ciclo de recorrida general.

(6) Una descripción de las técnicas estadísticas usadas para determinar los niveles de confiabilidad de la operación.

(7) Procedimientos para informar al explotador/solicitante sobre los cambios en los controles de mantenimiento.

(8) Análisis de datos que considere la experiencia previa del contratista como la del explotador/solicitante.

(9) Un correcto y adecuado flujo de información entre el contratista y el explotador/solicitante.

I. Evaluación del Manual del Explotador/solicitante

Asegurarse de que el explotador/solici-tante tenga un manual de procedimientos para:

(1) Que una persona responsable realice las acciones correctivas.

(2) Notificar a las personas responsables de tomar acciones correctivas.

(3) Informar al contratista cuando se realicen cambios sobre una acción correctiva, y el alcance de los mismos.

(4) Realizar seguimientos para asegurarse de que las acciones correctivas tomadas sean efectivas.

NOTA: Una acción correctiva es efectiva cuando una condición fuera de límite es retornada a un nivel aceptable de funcionamiento.

J. Evaluación de los Procedimientos para Revisionar los Programas de Confiabilidad. Asegurarse de que existan procedimientos para que el contratista obtenga la aprobación de la Autoridad Aeronáutica antes de cambiar cualquiera de los siguientes elementos del programa de confiabilidad:

- Estándares de performance.
- Recolección de datos.
- Sistema de análisis de datos.
- Procesos/tareas.

Procedimientos/organización relacionada con los programas de administración.

- Cambios de los programas tipo alerta a programas del tipo no alerta o viceversa.
- Agregar o eliminar aeronaves, componentes, o sistemas.

NOTA: Los cambios en el programa de confiabilidad deben ser coordinados entre los IA asignados al operador/solicitante y al contratista.

K. Evaluación de los Procedimientos para Revisionar los Estándares de Performance.

(1) Asegurarse de que los procedimientos del contratista indiquen los elementos organizativos responsables de monitorear y revisionar los estándares de performance y el contenido de aquellas revisiones. Los estándares de performance deberían ser revisados cuando ellos no sean lo suficientemente precisos y sensibles como para reflejar los cambios en la performance actual.

(2) Si un explotador/solicitante presenta un programa que no incorpora estadísticas de estándares de performance o que presenten desviaciones significativas con la CA:120-17, con sus enmiendas, contactarse con el IA asignado al contratista.

(a) Examinar las bases para las desviaciones y la integridad del programa y determinar si se aplica alguna restricción.

L. Evaluación de las Definiciones.

Verificar que los programas de confiabilidad definan claramente aquellos términos, anacronismos y abreviaturas que se aplican al programa.

M. Evaluación de la Representación Gráfica de los Programas y el Estado de los Programas de Acción Correctiva. Asegurarse de que en el acuerdo contractual o en el manual del contratista esté el requerimiento de que el contratista debe suministrar al explotador/solici-tante los informes que reflejen su experiencia de performance y el estado de la acción correctiva.

N. Evaluación de los Procedimientos para los Cambios en el Control de Mantenimiento. Verificar que el programa de confiabilidad del contratista:

(1) Describa los procedimientos para los cambios en el control de mantenimiento del programa de confiabilidad.

(2) Identifique los elementos de la organización responsables de preparar los informes que justifiquen los cambios de mantenimiento. Se requieren, por lo menos, de dos elementos separados en la organización, uno de los cuales tendrá la responsabilidad de la inspección o control de calidad para el operador/solicitante.

(3) Especifique los procesos utilizados para determinar los cambios del control de mantenimiento tales como muestreo, verificaciones funcionales análisis de decisiones y remociones no programadas.

(4) Provea los procedimientos para cubrir todas las actividades del programa de mantenimiento controladas por el programa.

(5) Reconozca las fallas críticas y los procedimientos para tomar las acciones correctivas.

(6) Provea procedimientos para asegurar que ningún ajuste de intervalo de los procedimientos de mantenimiento interferirá con las acciones correctivas en proceso.

(7) Contenga procedimientos para notificar a la Autoridad Aeronáu-tica cuando se realicen ajustes a las limitaciones de tiempo u otros cambios al programa.

O. Revisión del Acuerdo Contractual. Asegurarse de que el contrato cumpla con lo siguiente:

(1) Identifique a las partes intervinientes.

(2) Identifique todo el equipamiento aplicable.

(3) Definida las responsabilidades de las partes que celebraron el contrato.

(4) Respalde las responsabilidades del contratista especificadas en el programa de confiabilidad.

P. Inspeccionar las Instalaciones de Mantenimiento Contratadas.

Determinar si el contratista está capacitado para cumplir con sus obligaciones contractuales. Suministrar a la Autoridad Aeronáutica la información necesa-

ria para realizar las inspecciones, tales como los arreglos contractuales y el manual de procedimientos del explotador/solicitante.

Q. Análisis de Novedades.

(1) Registrar todas las deficiencias identificadas.

NOTA: Si se encuentran discrepancias en los programas de confiabilidad aprobados, contactarse con el Inspector de Aeronavegabilidad asignado al contratista para resolverlas.

(2) Determinar la acción correctiva adecuada a ser tomada.

(3) Notificar al explotador/solicitante las discrepancias y convenir la acción correctiva a ser tomada.

7. RESULTADO DE LAS TAREAS.

A. El cumplimiento de esta tarea dará por resultado lo siguiente:

- La emisión de las especificaciones de operación que autorizan el uso del programa de confiabilidad del contratista.

- Una carta al explotador/solicitante denegando la solicitación.

B. Documentación de las Tareas. Archivar todo los documentos de apoyo en el archivo del explotador/solicitante de la Autoridad Aeronáutica.

9. ACTIVIDADES FUTURAS. Seguimiento normal.

CAPITULO 68 EVALUACION DE LOS OPERADORES BAJO LA DNAR PARTE 135 (9 PASAJEROS O MENOS)

Sección 1 Antecedentes

1. OBJETIVO.

Este capítulo proporciona guías para la evaluación de la aeronave, instalaciones, programas de mantenimiento, y registros para la certificación de un operador de acuerdo con la Sección 135.411(a)(1) de la DNAR.

3. GENERAL.

El proceso de certificación esta previsto para interactuar entre el solicitante y la DNA a partir del pedido inicial para la emisión o su rechazo del certificado. El proceso consiste en las 5 fases siguientes:

- Fase de presolicitud.
- Fase de la solicitud formal.
- Fase de cumplimiento de la documentación.
- Fase de inspección y demostración.
- Fase de certificación.

A. Programas de Mantenimiento/ Inspección. Los solicitantes de una certificación bajo la Parte 135 de la DNAR, para nueve o menos asientos de pasajeros, deben cumplir con los requisitos de la DNAR Sección 135.411(a)(1). Esta reglamentación les brinda la opción de inspeccionar o mantener su aeronave bajo uno de los siguientes programas:

(1) Uno de 100 horas/anual diseñado por el fabricante o de acuerdo con la Sección 91.409 de la Parte 91 y el Apéndice D de la Parte 43 de la DNAR.

(2) Un Programa de Inspección de Aeronaves Aprobado, (PIAA), de acuerdo con la DNAR Sección 135.419. Aunque los aviones grandes y multimotores propulsados por turbina deben satisfacer los requisitos de la DNAR Sección 91.409(e) y (f), estos solicitantes también pueden elegir operar bajo un Programa de Inspección de Aeronaves Aprobado.

B. Operaciones de Carga. Parte 135 de la DNAR (9 pasajeros. o menos). Los requisitos de la DNAR Sección 91.409(b) sólo se aplican a aeronaves que transportan pasajeros por pago. La inspección de 100 horas no es requerida para aeronaves que solamente transportan carga.

C. Un solicitante para operaciones de aeronaves bajo la DNAR Parte 135 (9 pasajeros o menos) debe cumplir con los requisitos de mantenimiento adicionales de la DNAR Sección 135.421 para los motores, hélices, rotores, y equipos de emergencia. El solicitante debe usar los requerimientos de mantenimiento recomendados por el fabricante o un programa aprobado por el Director Nacional.

D. Transporte de Equipamiento de Oxígeno con Fines Médicos. El equipamiento de oxígeno debe sa-

tisfacer los requisitos de la DNAR Sección 135.91 y debe encontrarse bajo un programa de mantenimiento aprobado si pertenece a el solicitante.

5. FASE DE PRESOLICITUD.

A. Pedido Inicial. El pedido inicial de información con respecto a la certificación como operador de la DNAR Parte 135 (9 pasajeros. o menos) puede ser verbal o por escrito.

B. Presolicitud de Declaración de Intención (PSDI). Debería presentarse una PSDI solo después de que el solicitante haya revisado las reglamentaciones que corresponden y el material de asesoramiento. La presentación de una PSDI completa demuestra la intención y es el inicio para que la Dirección Aviación de Transporte designe los medios.

C. Equipo de Certificación. La Dirección Aviación de Transporte seleccionará un equipo de certificación, que consistirá en ,al menos, un IA de mantenimiento y un IA de avionica. Pueden emplearse IA adicionales, incluyendo Especialistas de Seguridad de Cabina. Uno de ellos será designado como Jefe de Proyecto de Certificación (JPC). Quien será el contacto primario y el vocero de la DNA para el proyecto de certificación.

D. Reunión de Presolicitud. Esta reunión constituye una oportunidad para discutir con el solicitante el próximo paso en el proceso. Antes de discutir los procedimientos para continuar con el proceso de certificación, el equipo debería estar seguro de que el solicitante comprenda las reglamentaciones y el material de asesoramiento. El solicitante debería ser alentado para realizar preguntas y clarificar cualquier punto no comprendido.

7. FASE DE LA SOLICITUD FORMAL.

A. Durante la Fase de la Solicitud Formal, el equipo realizará una rápida revisión de la solicitud y sus anexos para determinar que se hayan presentado todos los documentos y que los mismos estén completos. Las revisión en detalle será realizada durante la fase de cumplimiento de la documentación.

B. Resultados de la Revisión. Sobre la base de los resultados de esta revisión superficial de la solicitud y en las reuniones realizadas con el solicitante, el Jefe de Proyecto de Certificación debe aceptar o rechazar la solicitud y asesorar al solicitante. En el caso del rechazo, el Jefe de Proyecto de Certificación debe devolver la solicitud y sus anexos con una explicación de por qué no se aceptó la solicitud.

9. FASE DE CUMPLIMIENTO DE LA DOCUMENTACION.

Durante esta fase, se revisará la solicitud formal y todos los documentos suministrados por el solicitante. La solicitud estará acompañada por los siguientes documentos:

- Manual de operación general (si es aplicable).

- Declaración de cumplimiento inicial.

- Plan de vuelo de prueba (si es aplicable).

- Cualquier otro documento que corresponda para el tipo de operación particular que se llevará a cabo.

11. FASE DE INSPECCION Y DEMOSTRACION.

En esta fase, el equipo de certificación determina la eficacia de los procedimientos y programas propuestos por el solicitante. El equipo garantizará que las instalaciones, equipamiento, y aeronaves sean satisfactorias y enfatizará cumplimiento con las reglamentaciones y las prácticas de operación segura. A lo largo de esta fase, el Jefe de Proyecto de Certificación debe garantizar que cada aspecto de la demostración requerida sea analizado y aceptado o rechazado.

13. FASE DE CERTIFICACION.

Un solicitante está habilitado para un certificado cuando:

- El proceso de certificación esté completo.

- Cada ítem no satisfactorio se haya corregido.

- El solicitante haya satisfecho todos los requisitos regulatorios.

- Se haya determinado que el solicitante es capaz de cumplir con el Reglamento de Aeronavegabilidad (DNAR).

- Se haya demostrado la capacidad del solicitante para realizar operaciones de manera segura.

Sección 2 Procedimientos

1. PRERREQUISITOS Y REQUISITOS DE COORDINACION.

   A. Prerrequisitos.

   - Conocimiento de los requisitos regulatorios de la Parte 135 de la DNAR.
   - Curso de Capacitación de Inspectores de Aeronavegabilidad o equivalente.
   - Experiencia previa con la DNAR Parte 135 (9 pasajeros. o menos) en certificación e inspección.

   B. Coordinación. Esta tarea requiere una coordinación entre Inspectores de Mantenimiento y Aviónica.

3. REFERENCIAS, FORMULARIOS, Y AYUDAS DE TRABAJO.

   A. Referencias.

   - Partes 43, 65, y 91 de la DNAR.
   - Circular de Asesoramiento 39-7, Directivas de Aeronavegabilidad, y sus enmiendas.
   - Circular de Asesoramiento 43.9, Registros de mantenimiento, y sus enmiendas.
   - Circular de Asesoramiento 120-27, Control de Peso y Balanceo de Aeronaves, y sus enmiendas.
   - Orden DNA 19/96, Procedimientos Relacionados con el Otorgamiento de Certificados de Explotador de Servicios Aéreos.

   B. Formularios.

   - DNA Form 8400-6, Presolicitud de Declaración de Intención (PSDI).
   - DNA Form 1014, Especificaciones de Operación.
   - Certificado de Aprobación de Especificaciones de Operación de Mantenimiento y Cumplimiento de los Requisitos del Registro Nacional de Aeronaves.

   C. Ayudas de Trabajo. Ninguna.

5. PROCEDIMIENTOS.

   A. Asesorar al solicitante sobre el proceso para la certificación de un transportador aéreo de nueve pasajeros o menos y sobre los requisitos de la DNAR. Proporcionarle una Presolicitud de Declaración de Intención (PSDI).

   B. Revisión del Contenido, y Aceptabilidad de la PSDI.

   (1) Si la PSDI es inaceptable, se debe informar al solicitante sobre las discrepancias por escrito. Se requerirá una nueva PSDI para continuar con el proceso de certificación.

   (2) Si la PSDI es aceptable, tildar el casillero acción y enviarla a la División de Transporte No Regular.

(3) La División de Transporte No Regular notificará la asignación del número de precertificación a la Dirección Aviación de Transporte.

C. Programar una Reunión de Precertificación con el Solicitante. Se debe garantizar la presencia del personal con poder de decisión de la organización del solicitante la de los miembros del equipo de certificación estén presentes.

D. Conducción de la reunión de precertificación.

(1) Asegurarse de el solicitante comprenda las reglamentaciones aplicables. Aconsejar al solicitante para que comience a familiarizarse con el Reglamento de Aeronavegabilidad y las Circulares de Asesoramiento que sean pertinentes.

(2) Garantizar que el solicitante y el personal con poder de decisión comprendan el proceso de certificación.

(3) Explicarle al solicitante que la DNA no emitirá ninguna certificación si antes no cuenta con la aprobación de la Dirección de Nacional de Transporte Aéreo

NOTA: Si durante el tiempo que dura la fase de presolicitud el solicitante termina formalmente con los esfuerzos de certificación, se debe retornar la PSDI al solicitante y notificar a la Dirección Aviación de Transporte.

E. Recepción de la Solicitud Formal y la Documentación Adjunta. Esta debe incluir lo siguiente:

- Un manual (cuando sea requerido)
- Una declaración inicial de cumplimiento.
- Las especificaciones de operación.
- Un programa para vuelos de prueba cuando sea requerido.
- Programas de entrenamiento.
- La lista de equipamiento mínimo (MEL), (cuando sea requerida).
- Cualquier otro documento que sea requerido por el equipo de certificación.

F. Programación y Con6ucción de la Reunión de Solicitud Formal.

(1) El equipo de certificación deberá revisar el formulario de la solicitud, la declaración inicial de cumplimiento, y el programa de los vuelos de prueba con el solicitante y con el personal de conducción de su organización.

(2) Resolver cualquier duda y solicitar la información faltante.

(3) Si el solicitante no puede cumplir con los requerimientos regulatorios, rechazar la solicitud formal y retornarla al solicitante con todos los documentos presentados. La solicitud y la documentación anexa deben ser retornadas junto con una nota detallando las razones del rechazo.

G. Análisis de los Documentos Enviados por el Solicitante. Garantizar que cada documento cumple con las reglamentaciones. Si se encuentran deficiencias en cualquiera de los documentos, se debe enviar una nota al solicitante indicando cuales son las áreas con deficiencias.

NOTA: Los miembros del equipo deben recordar que es responsabilidad del solicitante desarrollar los manuales y procedimientos. El equipo puede emitir sugerencias sobre cómo mejorar el producto pero evitaran "escribir" el documento.

H. Observación de las demostraciones y conducción de inspecciones.

(1) Garantizar que los siguientes puntos sean aceptables:

- Instalaciones de la base (equipamiento, procedimientos, y personal), si es aplicable.

- Procedimiento para el mantenimiento de los registros (documentación de entrenamientos, despachos y horas de vuelo, etc.), según sea requerido.

- Procedimientos de los programas de inspección y mantenimiento.

- Actividades de mantenimiento (instalaciones, personal, información técnica, repuestos, etc.), según sea requerido.

- Control de peso y balanceo (procedimientos, precisión, y documentos de control).

- Aeronave (registros de mantenimiento, conformidad, etc.).

- Lista de equipamiento mínimo (MEL).

- Previsiones de pruebas en aeronaves (capacidad del solicitante para operar de manera independientemente, segura, y en concordancia con las Partes de la DNAR aplicables), según sea requerido.

- Cualquier otro ítem apropiado para el tipo de operación a realizar.

(2) Informar al solicitante de cualquier deficiencia observada. Notificarle toda acción correctiva que será requerida para continuar con el proceso de certificación.

I. Emisión de las especificaciones de operación Cuando el solicitante ha cumplido con todos los requerimientos de la certificación, se deben emitir las especificaciones de operación, las cuales deben estar firmadas por el solicitante (Representante Técnico), y el inspector apropiado

J. Preparación del certificado de aprobación de especificaciones de operación de mantenimiento y cumplimiento de los requisitos del Registro Nacional de Aeronaves. Después de emitir las especificaciones de operación, se envían a la Dirección Coordinación Técnica, en donde se completa el certificado con la siguiente información:

- Nombre del poseedor del certificado.

- Dirección del poseedor del certificado (no se acepta una casilla de correo).

- Número del certificado.

- Fecha efectiva.

- Firma del Director Nacional de Aeronavegabilidad.

7. RESULTADO DE LAS TAREAS

A. La finalización de estas tareas dará como resultado una de las siguientes opciones:

- Emisión del certificado y las Especificaciones de Operación (Ref.: Vol. 2 Cap. 84, DNAR Parte 121/135 especificaciones de operación).

- Una carta al solicitante denegando el certificado.

- Una carta al solicitante confirmando la terminación del proceso de certificación por parte del solicitante.

B. Establecer un Archivo en la Dirección Aviación de Transporte para el Poseedor del Certificado. Que incluya la siguiente información:

- La Presolicitud de Declaración de Intención (PSDI).

- El formulario de la solicitud completo.

- La declaración final de cumplimiento.

- Una copia del certificado.

- Un informe de cada integrante del equipo, resumiendo la evaluación y las observaciones de cada fase del proceso de certificación.

9. ACTIVIDADES FUTURAS

A. Transición. El Director de Aviación de Transporte deberá garantizar una transición ordenada desde el proceso de certificación al gerenciamiento del certificado.

B. Vigilancia post-certificación. Se deben asignar inspectores para observar cuidadosamente al operador durante los primeros 90 días de operación. Puede ser necesario incorporar inspectores adicionales para determinar que las practicas de operación sean desarrolladas de acuerdo a lo requerido.

(1) Se debe prestar particular atención en aquellas áreas que no pudieron ser demostradas u observadas durante la certificación, tales como el transporte de pasajeros y carga.

(2) El inspector puede detectar la necesidad de realizar cambios en los métodos, técnicas, operación, inspección, y/o mantenimiento, durante este período de operación.

CAPÍTULO 69. EVALUACION DE LOS ACUERDOS DE MANTENIMIENTO TERCERIZADOS DE LAS PARTES 121/135

SECCIÓN 1. ANTECEDENTES

1. OBJETIVO

El presente capítulo ofrece una guía para asegurarse de que los proveedores de mantenimiento utilizados por las empresas de transporte aéreo al tercerizar el mantenimiento, brindan el servicio y mantienen a la aeronave y accesorios de acuerdo con las políticas y los procedimientos del Explota-dor Aéreo así como también con las regulaciones de vigentes de la Autoridad Aeronáutica.

3. GENERALIDADES

A. Organización para la Tercerización. Cuando una empresa de transporte aéreo utiliza un proveedor de mantenimiento para realizar el mantenimiento total o parcial de sus aeronaves o de sus partes componentes, la organización del proveedor de mantenimiento se convierte, de hecho, en una extensión de la organización de mantenimiento del Explotador Aéreo. El uso de la tercerización para completar el mantenimiento de las aeronaves pasa a ser tan importante para los programas de mantenimiento del Explotador aéreo como sus propias instalaciones internas de mantenimiento. Aunque las empresas de transporte aéreo tercericen parte de su trabajo de mantenimiento por años, dicha práctica se ha vuelto más difundida recientemente.

Mientras los Explotadores aéreos dan grandes pasos para reducir los costos operativos, es posible que continúe la tendencia a incrementar el uso de la tercerización del mantenimiento en las instalaciones.

(1) Cualquier organización o persona con la que el Explotador aéreo haya celebrado un acuerdo y/o un contrato (informal/oral o formal/escrito) para efectuar mantenimiento, mantenimiento preventivo o alteraciones que involucren a sus aeronaves y/o a sus componentes es considerada proveedora de mantenimiento tercerizado

(2) También se consideran los acuerdos con personas u organizaciones que provean partes y/o componentes que no sean nuevas a través de un leasing, intercambio o venta.

(3) Todas las partes y/o componentes utilizados por una empresa de transporte aéreo en sus aeronaves autorizadas deben ser mantenidos según el programa de mantenimiento de la aeronavegabilidad continuada (CAMP) del Explotador aéreo. Los leasing, intercambios u otros acuerdos que no permitan que el Explotador aéreo controle el mantenimiento de la parte o del componente en leasing o intercambio mientras estén siendo mantenidos son contrarios a las regulaciones.

B. Contratos de Mantenimiento

(1) Si es posible, las empresas de transporte aéreo deberían tener un contrato escrito con aquellos que realizan el trabajo de mantenimiento para ellos en forma continua. Ello ayudará a garantizar que se cumpla con las responsabilidades de los Explotadores aéreos.
Las cláusulas generales de un contrato podrían dirigirse a:

- Que el proveedor de mantenimiento garantice el cumplimiento de todas las leyes y normas aplicables o de ciertas secciones de la regulación.

- Que el proveedor de mantenimiento permita una auditoria de las instalaciones, del equipo, del personal y de los registros correspondientes a los servicios provistos al Explotador aéreo en cualquier momento que resulte razonable.

(2) Las cláusulas permitirían que la empresa de transporte aéreo garantice el cumplimiento de los requerimientos del programa y le muestre los resultados de dicho cumplimiento a la Autoridad Aeronáutica.

(3) En el caso de operaciones más importantes, como por ejemplo motor, hélice o recorrida general de célula, el contrato debe incluir especificaciones para el trabajo.
Los Explotadores aéreos deben incluir o hacer referencia a dichas especificaciones en su Manual General de Mantenimiento.
Si un programa del Explotador es administrado como para requerir garantías específicas en un contrato, el Explotador debe estar preparado para demostrar que el contrato cubre los requerimientos regulatorios.

C. Mantenimiento Mayor. Es una la política de inspección del transporte aéreo vinculada al mantenimiento mayor efectuado por personas ajenas a la empresa de transporte aéreo.

NOTA: La emisión de Especificaciones de Operación correspondientes a la provisión de mantenimiento mayor solamente se aplican a los operadores de la parte 121 con contratos continuos.

(1) Las mejoras a la política de inspección del transporte aéreo se centran en lo siguiente:

- Precalificación de los nuevos proveedores de mantenimiento antes de que puedan ser autorizados.
- La evaluación de los actuales proveedores
- de mantenimiento utilizados por la empresa de transporte aéreo.

- El listado, en Especificaciones de Operación, de todos los proveedores de mantenimiento que realicen mantenimiento mayor.

(2) Tales mejoras a la política de inspección son el resultado de una tendencia recientemente observada en algunos Explotadores aéreos en descuidar/desatender su responsabilidad de controlar e inspeccionar el mantenimiento llevado a cabo por los proveedores de mantenimiento. Se vuelve a manifestar y se enfatiza la responsabilidad del Explotador aéreo por la aeronavegabilidad de su aeronave, además del requerimiento de responsabilidad

por el funcionamiento de todos los elementos del CAMP.

(3) A los efectos de esta guía y de las Especificaciones de Operación, el mantenimiento Mayor se define como cualquier actividad que implique un control "C" o una visita de mantenimiento más importante; cualquier mantenimiento de motores cuyos módulos deban ser separados o desguasados; y/o alteraciones mayores o reparaciones mayores realizadas a células, motores o hélices. Los ejemplos de mantenimiento mayor incluyen:

(a) Realización de inspecciones de mantenimiento programado (por ejemplo, controles "C", controles "D, o equivalentes), lo cual puede incluir la realización de tareas de Directivas de Aeronavegabilidad, Ítems de Limitación de Aeronavegabilidad y Programa de Prevención y Control de la Corrosión aplicables a la estructura primaria de la aeronave.

(b) Realización de mantenimiento o alteración de motores fuera de la aeronave que impliquen la separación de módulos o hélices, Controles Digitales Completos de Motores, reparaciones mayores de motores y reparaciones a partes con límite de vida, tales como compresores, discos de turbina y módulos de motores, pero excluyendo partes como por ejemplo alabes, cámaras de combustión, etc.

(c) Realización de mantenimiento o alteración fuera de la aeronave de ítems de equipos de emergencia requeridos, tales como toboganes y balsas, pero excluyendo ítems como por ejemplo kits médicos, hachas, chalecos salvavidas y sogas de evacuación.

(4) En consecuencia, cualquier organización de mantenimiento en la que un Explotador aéreo acuerde proveer algún tipo de servicio de los arriba mencionadas debe clasificarse como proveedor de mantenimiento mayor. La presente sección también se aplica a los proveedores de mantenimiento con partes/ componentes en leasing/ intercambio que serán utilizados por el Explotador en sus aeronaves autorizadas.

D. Ejemplos de Tercerización del Mantenimiento. Los siguientes párrafos describen ejemplos generales de tercerización del mantenimiento.

(1) El Explotador Acuerda la Realización del Mantenimiento. Este ejemplo incluye acuerdos con Talleres de Reparaciones u otros Explotadores certificados para reparar, inspeccionar o efectuar una recorrida general a motores, estructu**ras, células; y/o accesorios. Dichos acuerdos pueden ser continuos (el Explotador no realiza o no está autorizado a realizar algún tipo de mantenimiento por lo que terceriza en forma sucesiva dicho mantenimiento) o bien "a solicitud". Las empresas de transporte suelen referirse a tales acuerdos como mantenimiento por contrato, mantenimiento a solicitud o mantenimiento** subcontratado. El trabajo se realiza de acuerdo con el programa aprobado del Explotador. El MGM del Explotador debe contener, en caso que el contrato sea continuo, **una**

lista de los nombres de estas organizaciones y el alcance del trabajo contratado. A menos que se trate de mantenimiento mayor, no es necesario que este tipo de arreglo contractual sea autorizado por las Especificaciones de Operación.

(2) El Explotador Contrata un Programa de Mantenimiento Completo. En esta categoría todo el mantenimiento es efectuado de conformidad con los programas, métodos, procedimientos y estándares del contratista. El equipo del explotador es considerado parte de la flota del contratista a los efectos del contenido del programa de mantenimiento e intervalos de mantenimiento, incluyendo los controles de confiabilidad. La emisión de Especificación de Operación autorizará este tipo de arreglos contractuales

(3) El Explotador Contrata Funciones Específicas Utilizando el Programa de Mantenimiento Aprobado Contratista. Este ejemplo es similar al del párrafo 3D(2), salvo que el contrato cubre funciones específicas más que un programa.
Por ejemplo, el contrato puede cubrir el mantenimiento mayor en motores bajo el programa de mantenimiento aprobado del contratista. La emisión de Especificaciones de Operación autorizará este tipo de arreglos contractuales.

E. Responsabilidades de la Empresa de Transporte Aéreo

(1) Durante todo el proceso de evaluación de la tercerización del mantenimiento, es importante recordar que la empresa de transporte aéreo es responsable en primer término por la aeronavegabilidad de su aeronave, incluyendo células, motores de las aeronaves, hélices, accesorios y partes (véanse la parte 121, sección 121.363(a)(1) y parte 135, sección 135.413(a)). El cumplimiento de este requerimiento general es garantizado por cada Explotador aéreo con un programa que cubra inspecciones y cualquier otro mantenimiento, mantenimiento preventivo y alteración que realice el Explotador o cualquier otra persona en su nombre que requiera que dicho trabajo se lleve a cabo de conformidad con el manual del titular del certificado (véanse la parte 121, sección 121.367(a) y la sección 135.413(b)(2)).

(2) El explotador debe asegurarse de que la organización o la persona cuenta con la idoneidad y las instalaciones para efectuar el trabajo a realizar.

(3) El explotador puede adoptar parcial o totalmente las publicaciones de una organización o persona contratada para la tercerización tales como métodos, técnicas y estándares. El manual del explotador debe describir la aplicabilidad y la autoridad de la publicación afectada.

(4) Como parte de su programa de análisis y vigilancia continua, la empresa de transporte aéreo debe establecer un programa para realizar inspecciones o auditorias continuas que son diseñadas para determinar el nivel de cumplimiento del proveedor de mantenimiento con respecto a su manual y a su CAMP.
La frecuencia de tales auditorias o inspecciones será impuesta por un número de variables, como el nivel de confianza del Explotador aéreo

con respecto al proveedor de mantenimiento, la complejidad y tamaño del trabajo, la calidad del trabajo producido y la calidad de los registros y certificaciones producidos.

Debido a tales variables, los Explotadores aéreos tendrán programas de auditorias diferentes entre sí. Cada empresa de transporte aéreo debe tener un programa de auditorias que se adecue a sus propias necesidades y circunstancias.

(5) Los Explotadores aéreos generalmente no realizan auditorias a las instalaciones de organizaciones certificadas que contratan. No obstante, deben identificar y documentar los medios utilizados por la instalación de reparaciones para asegurarse de que las organizaciones que contratan cuentan con la estructura organizativa, personal entrenado y competente, e instalaciones y equipos apropiados para llevar a cabo la función o las funciones que se vayan a realizar. Los talleres de reparaciones deben tener un sistema de auditoria y supervisión que determine que el trabajo se realizó en forma adecuada.

F. Especificaciones de Operación. Los programas establecidos en la sección 121.367 y en la parte 135, sección 135.425 y autorizados por Especificaciones de Operación se convierten en una parte completa del CAMP del explotador.

1. REQUERIMIENTOS DE COORDINACIÓN Y PRERREQUISITOS

A. Prerrequisitos:

- Conocimiento de los requerimientos regulatorios de las partes 121 y 135 Conclusión y aprobación del curso o de los cursos de Instrucción para Inspectores de Aeronavegabilidad o equivalente/s.

- Experiencia previa en empresas de transporte aéreo que operen bajo las partes 121 ó 135

B. Coordinación. Esta tarea requiere ser coordinada entre el inspector principal de mantenimiento (PMI) y el inspector principal de aviónica (PAI).

3. REFERENCIAS, FORMULARIOS Y AYUDAS DE TRABAJO

A. Referencias (ediciones vigentes):

- Partes 43, 91, 121 y 135.

- Circular de Asesoramiento (CA) 120-16, Programas de Mantenimiento de Aeronavegabilidad Continuada

- AC 120-79 Desarrollo y Puesta en Práctica de un Sistema de Análisis y Supervisión Continuados Manuales del explotador/ contratista/ fabricante

B. Formularios:

Formulario Nº 1014, Especificaciones de Operación.

5. PROCEDIMIENTOS

A. Evaluar el Programa de Mantenimiento del Explotador Aéreo con respecto a la Tercerización del Mantenimiento

(1) Los inspectores de aeronavegabilidad continuada (IA) responsables de la supervisión de Explotadores aéreos deben revisar el programa de mantenimiento del Explotador para determinar si los procedimientos del titular del certificado se refieren en forma adecuada a todos los aspectos de la tercerización de mantenimiento.

(2) De conformidad con la parte 121, sección 121.367 y con la parte 135, sección 135,425, la empresa de transporte aéreo debe tener un sistema que garantice que el proveedor de mantenimiento realizará el trabajo conforme al manual del Explotador y el CAMP. Ello significa que el pro-veedor de mantenimiento dispone de la información necesaria para garantizar el cumplimiento del programa y que el proveedor de mantenimiento respeta la información brindada. Además, la empresa de transporte aéreo debe ser capaz de demostrar que el proveedor de mantenimiento cuenta con personal competente e instalaciones y equipos apropiados. Si demuestra que se cubren estos requerimientos, el Explotador puede garantizar que la aeronave está debidamente liberada al

servicio en condiciones de aeronavegabilidad de acuerdo con el programa de mantenimiento específico del Explotador.

(3) En el programa de la empresa de transporte aéreo se deben incluir o se debe hacer referencia a las siguientes áreas específicas:

(a) Organización Adecuada. De conformidad con las secciones 121.365, 135.423 y 135.425, la empresa de transporte aéreo debe garantizar que la persona con la que acuerda realizar el mantenimiento cuenta con una organización capaz de manejar el trabajo. Además, si el proveedor de mantenimiento mantiene o altera los ítems de inspección requeridos (RII), deben separarse las funciones de inspección dentro de la organización. Si los procedimientos o el programa de mantenimiento del Explotador requieren aspectos de cumplimiento específico, el Explotador debe poder demostrar que el proveedor de mantenimiento es igualmente capaz de respetar el manual y los procedimientos.

(b) Requerimientos del Manual.

i. De acuerdo con las secciones 121.369 y 135.427, la empresa de transporte aéreo debe proporcionar un manual que cubra la administración de su programa de mantenimiento. El manual debe incluir métodos específicos para el cumplimiento de las secciones aplicables de las partes 121 y 135. Si un proveedor de mantenimiento debe conocer estos requerimientos, el Explotador aéreo debe asegurarse de que se brinde la información.

ii. En las secciones 121.369 y 135.427 se requiere que el explotador liste en su manual a las personas con las que celebra el contrato de mantenimiento e incluya una descripción del trabajo que ha contratado.

iii. La empresa de transporte aéreo puede adoptar los manuales de mantenimiento del proveedor de mantenimiento o bien de algunas partes de ellos que se utilizarán para realizar el mantenimiento. Se deben declarar en detalle las partes adoptadas en el manual del explotador.

(c) Personal de Inspección Requerido

i. De acuerdo con las secciones 121.371 y 135.429, la empresa de transporte aéreo debe asegurarse de que el proveedor de mantenimiento que realiza el trabajo conozca los RII’s específicos. La empresa de transporte aéreo debe asegurarse de que el personal del proveedor de mantenimiento esté entre-

nado conforme a su manual y a los procedimientos del Explotador.

ii. Toda empresa de transporte aéreo debe mantener o determinar que cada persona con la que acuerda realizar las inspecciones requeridas lleve un listado vigente de las personas que han sido entrenadas, capacitadas y autorizadas para efectuar las inspecciones requeridas.
Las personas deben identificarse con nombre, título ocupacional y la inspección que se les autoriza realizar. La empresa de transporte aéreo (o la persona con la que acuerda efectuar las inspecciones requeridas) deberán entregar la información por escrito a toda persona autorizada, describiendo el alcance de las responsabilidades de la persona, la autoridad y las limitaciones de la inspección. La empresa de transporte aéreo debe proporcionar este listado para inspección a pedido de la Autoridad Aeronáutica.

(d) Análisis Continuado. De acuerdo con las secciones 121.373 y 135.431, la empresa de transporte aéreo debe examinar su programa de mantenimiento y todas las personas que actúan conforme al programa para garantizar el cumplimiento del programa y de la regulación. El Explotador debe garantizar que se tomen acciones correctivas ante cualquier deficiencia o falta de adecuación encontrada en su programa de mantenimiento. En éste programa generalmente se requiere que el Explotador aéreo realice auditorias a todos sus proveedores de mantenimiento.

(e) Programas de Entrenamiento. De acuerdo con las secciones 121.375 y 135.433, la empresa de transporte aéreo debe asegurarse de que el personal del proveedor de mantenimiento cuente con un entrenamiento equivalente a los requerimientos del manual del Explotador. En éste se puede requerir que el personal del proveedor de mantenimiento asista a cursos específicos o mantenga niveles específicos de competencia.

(f) Limitación de Tiempo de trabajo. De acuerdo con la sección 121.377, la empresa de transporte aéreo debe asegurarse de que sus proveedores de mantenimiento respetan los requerimientos del tiempo de descargo del personal. Si los procedimientos y el manual de mantenimiento del Explotador aéreo indican que el proveedor de mantenimiento brinda garantías específicas, el contratista debe brindar dichas garantías.

(g) Requerimiento de Certificado. De acuerdo con las secciones 121.378 y 135.435, la empre-

sa de transporte aéreo debe asegurarse de que solamente las personas certificadas estén directamente a cargo del mantenimiento y/o efectúen las inspecciones requeridas.

(h) Autoridad para Efectuar Mantenimiento.
De acuerdo con las secciones 121.379 y 135.437, la empresa de transporte aéreo está autorizada a efectuar o bien a acordar para realizar el mantenimiento de su/s propia/s aeronave/s según lo establecido en el manual o los manuales y el pro-grama de mantenimiento. El centro de la relación entre los Explotadores aéreos y los proveedores de mantenimiento son los procedimientos y garantías estipulados en el manual del Explotador. El inspector debe asegurarse continuamente de que el Explotador puede establecer el cumplimiento de sus propios procedimientos, ya sea a través de supervisión directa, vigilancia y/o auditorías, o bien a través de controles apropiados, como las relaciones contractuales.

(i) Registros. De acuerdo con las secciones 43.9 y 43.11 de la parte 43; 91.417 de la parte 91; 121.380 de la parte 121 y 135.439 de la parte 135, los explotadores y propietarios de aeronaves deben mantener registros específicos. Si los procedimientos y/o manual/es de mantenimiento del Explotador indican que la responsabilidad de que los registros regulatorios se encuentren disponibles es delegada a los proveedores de mantenimiento, los procedimientos y/o manual/es de mantenimiento deben delinear claramente los registros que se deben mantener, el tiempo durante el cual se deben mantener los registros, y la forma y el modo de mantener dichos registros.

(j) Otras Áreas a Considerar.

i. La fuente de los datos de reparación mayor y alteración mayor desarrollados por o para la empresa de transporte aéreo deben llevarse a cabo de conformidad con los manuales del Explotador aéreo.

ii. La empresa de transporte aéreo debe asegurarse de que todas las organizaciones con las que realice acuerdos informarán en tiempo y forma a la empresa de transporte según los requerimientos de las secciones 121.703 y 121.705 o bien 135.415 y 135.417.

iii. La empresa de transporte aéreo debe actualizar el listado requerido en las secciones 121.369(a) y 135.427(a).

B. Evaluar el Contrato de Mantenimiento Escrito.

(1) Los IA’s que tienen la responsabilidad de supervisar empresas de transporte aéreo deben revisar el contrato del Explota**dor (excepto cuando un Ex-**

plotador contrate, a un Taller de Reparaciones certificado bajo la Parte 145, para efectuar el mantenimiento de su flota "a solicitud", es decir, cuando el contrato no sea continuo) con el proveedor de mantenimiento para asegurarse de que ninguna cláusula contractual contradiga la política y los procedimientos del manual del Explotador aéreo y las regulaciones vigentes.

(2) Si la adhesión a los procedimientos y al manual o a los manuales de mantenimiento del Explotador deja en claro que se garantizan los requerimientos regulatorios a través de transacciones comerciales con los proveedores de mantenimiento, el contrato debe reflejar dicha obligación.
Por lo tanto, el contrato puede utilizarse para demostrar el cumplimiento en áreas generales y específicas.
Por ejemplo:

(a) La descripción del trabajo a realizar detallará el grado de supervisión, el intercambio de información y las auditorias a fin de garantizar que se cumpla con el programa de mantenimiento e inspección del Explotador aéreo. Cuanto más extensivo sea el trabajo, mayor cantidad de entrenamiento, información y cuidado necesitará el Explotador.

(b) La necesidad de intercambio de información será impuesta por los requerimientos técnicos del trabajo a ser cumplido. El Explotador debe garantizar que la información del proveedor de mantenimiento se obtenga cada vez que resulte necesaria para la confiabilidad del Explotador y/o para el programa de análisis y vigilancia continua.

(c) Como el proveedor de mantenimiento debe proporcionar personal competente e instalaciones apropiadas, la empresa de transporte aéreo puede incluir, si lo desea, una cláusula para el proveedor de mantenimiento para notificarle los cambios con respecto al personal, a las instalaciones y a la propiedad.

(d) Se puede incluir en el contrato información sobre la trazabilidad de los componentes y de las partes. Se puede incluir todo, desde partes nuevas hasta el descarte y/o la devolución de partes al Explotador aéreo. También se puede requerir que las partes intercambiadas presenten la misma configuración y cumplan con los boletines de servicio y las Directivas de Aeronavegabilidad.

C. Determinar la Idoneidad para Realizar el Mantenimiento mayor de una Empresa de Transporte Aéreo

NOTA: La emisión de las Especificaciones de Operación correspondientes a la provisión de mantenimiento mayor solamente se aplican a los operadores de la parte 121 que realicen contratos continuos.

(1) Todos los proveedores de mantenimiento mayor nuevos deben

estar autorizados y listados en las Especificaciones de Operación antes de comenzar a trabajar. Los proveedores de mantenimiento nuevos no estarán autorizados a trabajar sin que el Explotador aéreo que propone al proveedor de mantenimiento realice una auditoria in situ. Los siguientes ítems brindan los estándares para realizar el mantenimiento:

(a) Antes de utilizar un proveedor de mantenimiento por primera vez, a menos que el Explotador aéreo logre hacerle conocer al PMI otros medios para determinar con exactitud la capacidad y adecuación del proveedor de mantenimiento propuesto, la empresa de transporte aéreo debe efectuarle una auditoria in situ al proveedor de mantenimiento. La auditoria in situ (u otros medios) del Explotador aéreo debe demostrarle al PMI que el proveedor de mantenimiento cuenta con:

i. Capacidad;

ii. Estructura organizativa;

iii. Personal entrenado y competente;

iv. Material técnico y administrativo vigente y pertinente del manual de la empresa de transporte aéreo para el trabajo;

v. Equipos e instalaciones apropiados para realizar el trabajo acordado de conformidad con el programa del Explotador aéreo; y

vi. La capacidad de transferir y recibir los datos y la información necesarias para respaldar el análisis continuo y el programa de supervisión, el programa de confiabilidad u otros programas requeridos por el manual del Explotador.

(2) La empresa de transporte aéreo debe enviarle al PMI una copia del informe de auditoria para su revisión. El informe debe reflejar el modo en que el Explotador aéreo determinó que se cumplan todos los ítems anteriormente mencionados.

(3) La empresa de transporte aéreo debe tener un sistema que detecte, identifique y ofrezca, en forma continua, una acción correctiva oportuna para todas las deficiencias o diferencias en las partes del CAMP de las que se ocupó el proveedor de mantenimiento mayor, incluyendo la conservación de registros de mantenimiento.

(4) La empresa de transporte aéreo debe tener un sistema que realice un seguimiento y evalúe en forma continua los estándares de cumplimiento (de calidad) del trabajo de mantenimiento mayor efectuado por el proveedor de mantenimiento individual.

(5) El sistema también deberá incluir disposiciones para una ac-

ción correctiva oportuna si la calidad del trabajo no es satisfactoria y se observan deficiencias.

(6) Una empresa de transporte aéreo que decida obtener los servicios de un proveedor de mantenimiento mayor sin una programación determinada y/o a través de una breve nota debe incluir en su manual los procedimientos para hacerlo.
Sin embargo, la utilización de mantenimiento mayor sin una programación determinada y/o a través de una breve nota no invalida los requerimientos de las secciones121.365, 121.367 y 121.378 o cualquier otra regulación aplicable.

7. RESULTADOS DE LA TAREA

A. Concluir la Tarea. La conclusión de esta tarea tendrá alguna de las siguientes consecuencias:

(1) Si el manual del explotador y la agencia contratada para la tercerización son considerados satisfactorios, aceptar el manual y aprobar las Especificaciones de Operación.

(2) Si el manual del explotador no es considerado satisfactorio, devolver el manual para que se lo corrija.

(3) Si la agencia contratada para la tercerización no es considerada satisfactoria, no dejar que el explotador contrate a ese proveedor.

D. Documentar la Tarea. Archivar toda la documentación complementaria en el legajo de la oficina correspondiente al ex-plotador/ solicitante.

9. ACTIVIDADES FUTURAS. Supervisión normal.

CAPITULO 70. EVALUACION DE LOS REGISTROS/PROGRAMAS DE CAPACITACION DE MANTENIMIENTO BAJO LA REGULACION 121/135.411(a)(2)

Sección 1 Antecedentes

1. OBJETIVO

Este capítulo brinda una guía para evaluar y aceptar el Programa de Capacitación de Mantenimiento/Inspección de un explotador/solicitante.

3. GENERALIDADES

Una correcta capacitación es la base de un Programa de Mantenimiento/Inspec-ción satisfactorio. A pesar de que algunos procedimientos de mantenimiento e inspección de aeronaves pueden ser similares, el equipamiento, procedimientos y la tarea de documentación utilizados pueden ser únicas para los programas específicos del explotador/solici-tante.

A. Las Partes 121, 135 y 145 requieren que el mantenimiento/inspección sea realizado de acuerdo con el manual del explotador/ solicitante.

B. Los Programas de Capacitación de Mantenimiento/Inspección son la forma mas eficiente para informar al personal acerca de los requerimientos del programa del explotador/so-licitante.

5. REQUERIMIENTOS DE COORDINACION Y PROGRAMACION

Los Inspectores de Aeronavegabilidad Continuada (IA) deberían incentivar a los solicitantes a que consulten, con el equipo de certificación, respecto del desarrollo de los Programas de Capacitación de Mantenimiento/Inspección antes de remitirlo, para su aceptación final. Es importante que los programas sean revisados para verificar que estén en conformidad con los correspondientes requerimientos regulatorios. Esta revisión puede disminuir el número de cambios mayores que el explotador tendría que hacer luego de que el programa haya sido impreso y distribuido.

7. PROGRAMACION DE LOS PROGRAMAS DE CAPACITACION DE MANTENIMIENTO

Los retrasos en la aceptación del programa dan como resultado retrasos en el proceso de certificación. Para facilitar la evaluación de los Programas de Capacitación, se debería incentivar al solicitante a que programe clases de capacitación de manera oportuna.

9. CONTENIDO DE LOS PROGRAMAS DE CAPACITACION DE MAN-TENIMIENTO/INSPECCION

Los Programas de Capacitación del explotador/solicitante deberían incluir instrucción y capacitación (formal y capacitación en la tarea “on-the-job-training”). El programa debería contener una lista de las tareas a ser enseñadas y un método para registrar la capacitación. La finalización de la capacita-

ción debe ser registrada en un archivo individual de capacitación.

A. Instrucción en la Empresa. Todo empleado de mantenimiento/inspección debería recibir instrucción sobre la utilización de los manuales, la política, procedimientos y formularios del explotador/solicitante.

B. Capacitación Técnica de Mantenimiento/Inspección.

(1) La capacitación podrá ser una combinación de instrucción formal (en clase) y de capacitación en la tarea. El explotador/solici-tante puede reconocer la experiencia obtenida por una persona que haya trabajado para otro empleador.

(2) Se deberían enseñar los procedimientos que sean únicos para el explotador/solicitante. Los registros de capacitación deberían indicar tanto la cantidad de horas de clase y de capacitación en la tarea como la experiencia que cada persona ha recibido.

(3) Se puede contratar a otro explotador para la capacitación técnico o, en caso de procesos especiales, a una persona que tenga conocimientos de tales procesos. El explotador/solicitante es responsable del contenido y de la calificación de dicho capacitación.

(4) La Autoridad Aeronáutica no establece una cantidad fija de tiempo de instrucción o de cursos de capacitación técnica, pero se debería utilizar un tiempo mínimo proporcional a la complejidad de las tareas de mantenimiento/inspección del explotador/solicitante.

C. Responsabilidades de Personas que no sean Empleados del Explotador.

La Parte 121 requiere que cada titular de un certificado sea el responsable primario de tener un programa de capacitación y de asegurarse de que la capacitación recibida a través del sistema del explotador sea una calidad y efectividad equivalente. Esto se aplica a todas las personas tales como los empleados del titular del certificado, el personal contratado para mantenimiento y servicio de emergencia, etc.

(a) Las Secciones 121.375 y 135.433 se refieren, en parte, a que cada titular de un certificado o persona que realiza tareas de mantenimiento tendrá un programa de capacitación para asegurar que cada persona, inclusive el personal de inspección, esté completamente informado acerca de los procedimientos , técnicas y nuevos equipamientos que sean utilizados, y que sea competente en la realización de sus respectivas tareas.

(b) Las Secciones 121.371(a) y 135.429(a) se refieren, en parte, a que ninguna persona puede utilizar a otra para realizar las inspecciones requeridas, a menos que esa persona posea el correspondiente certificado y esté apropiadamente entrenada, calificada y autorizada para realizarlas dichas inspecciones.

NOTA: La Parte 1 define a una persona como a todo ente capaz de adquirir derechos y contraer obligaciones; pudiendo ser física (ser humano) o jurídica (distintos tipos de sociedades o instituciones del Estado), cuya voluntad es desempeñada por un gerente o representante legal.

D. Capacitación del Personal de Mantenimiento Categoría II/III.

Todo solicitante a una Categoría II/III debe establecer un programa de mantenimiento inicial y recurrente. Este programa debe ser aceptable para la Autoridad Aeronáutica y cubrir a toda persona que realice inspecciones de control de calidad y tareas de mantenimiento en sistemas y equipos de a bordo de Categoría II/III. Los registros de capacitación de tales personas deben estar actualizados y a disposición de los Inspectores de la Autoridad Aeronáutica.

E. Capacitación Recurrente. El programa del explotador/solicitante debería asegurar que las deficiencias que aparecen a través del análisis y seguimiento y/o de programas de confiabilidad sean corregidas durante la capacitación recurrente. Además, dicha capacitación debería incluir al menos:

- Revisión, refuerzo y actualización de toda capacitación dada, tanto en temas técnicos como de instrucción.
- Referencia a boletines y cartas de mantenimiento.
- Tareas críticas, tales como run-up/taxi, Items de Inspección Requerida (RII), e Inspecciones de Ensayos No Destructivos (END).

F. Registros de Capacitación. Los registros de capacitación deben ser retenidos por el explotador/solicitan-te, para documentar que el personal está apropiadamente entrenado. Dichos registros deberían estar archivados en la locación principal, aunque podrán estar en otra siempre que dicha locación se encuentre listada en el manual del explotador/solicitante.

G. Capacitación Especial. Los Programas de Capacitación de mantenimiento/inspección especiales son requeridos cuando se introducen nuevos o diferentes tipos de aeronaves y/o equipamientos.

11. ACEPTACION DEL PROGRAMA DE CAPACITACION DE MANTENIMIENTO/INSPECCION

La tarea de aceptación difiere de la de aprobación en que para aceptar el programa no se utiliza un medio o procedimiento. Una vez que el programa es aceptado por la Autoridad Aeronáutica, es aprobado por el Representante Técnico. La lista de páginas efectivas mostrará la fecha en que el programa de capacitación de mantenimiento/inspección fue aceptado.

Sección 2 Procedimientos

1. PRERREQUISITOS Y REQUERIMIENTOS DE COORDINACION.

   A. Prerrequisitos.

   - Conocimientos de los requerimientos regulatorios de las Partes 121 y/o 135.
   - Curso de Instrucción del Inspector de Aeronavegabilidad, o curso previo equivalente aprobado.
   - Familiaridad con el tipo de tareas que están siendo evaluadas.

   B. Coordinación

   Esta tarea requiere la coordinación entre los Inspectores de Aeronavegabilidad Continuada y los Inspectores de Aviónica.

3. REFERENCIAS, FORMULARIOS Y AYUDAS DE TRABAJO.

   A. Referencias.

   - Partes 145.

   B. Formularios. Ninguno.

   C. Ayudas de Trabajo. Ninguna.

5. PROCEDIMIENTOS.

   A. Revisión de los Archivos del Operador.

   B. Revisión del Programa de Eventos. Si la tarea es realizada como parte de la certificación original, revisar el Programa de Eventos para asegurarse de que esta tarea puede ser cumplida de acuerdo con dicho programa.

   C. Revisión de los Programas de Capacitación de Mantenimiento y de Items de Inspección Requeridos (RII). El programa debería incluir los siguientes elementos tanto en el Programa de Capacitación de Mantenimiento como en el Programa de Capacitación de RII:

   (1) El nombre de la persona responsable de la administración del programa de capacitación de mantenimiento/RII.

   (2) El nombre de la o las personas responsables de otros procedimientos del programa de capacitación de mantenimiento/RII (por ejemplo, mantenimiento de los registros, revisiones a los Programas de Capacitación y eficiencia del programa).

   (3) Instructores designados para la capacitación en mantenimiento/RII.

   (4) Una descripción de cómo los instructores han sido seleccionados como calificados.

   (5) Procedimientos utilizados para autorizarlos como instructores.

   (6) Un archivo de los instructores que contenga la clasificación, autorizaciones y cualquier otro

documento pertinente a la asignación del instructor.

(7) Una lista que describa qué tipo de capacitación se requiere para los empleados nuevos o para los candidatos RII (instrucción, capacitación en la tarea, etc.)

(8) Procedimientos para evaluar, acreditar y documentar la capacitación previo de un nuevo empleado.

(9) Procedimientos para determinar qué capacitación adicional se le requerirá a un nuevo empleado.

(10) Un programa de capacitación recurrente, una descripción de la capacitación recurrente y los procedimientos para determinar lo requerimientos de otro capacitación.

(11) Procedimientos para archivar los registros, incluyendo los registros de:

- Fechas de capacitación.
- Quién realizo la capacitación (el instructor debería quedar registrado con su firma).
- Horas totales de capacitación.
- Contenido de la capacitación.

(12) Criterios para determinar la calidad del programa de capacitación (estándares de capacitación).

(13) Evaluación de la necesidad de revisar los Programas de Capacitación.

(14) Un resumen de la capacitación que describa lo siguiente:

- Contenido de cada curso de capacitación.
- Forma de capacitación (en clase o en la tarea).
- Duración de los cursos.
- Estándares para calificar a los alumnos.
- Ayudas de capacitación.

(15) Criterios para aceptar los contratos de capacitación, incluyendo:

- Calificaciones de los instructores.
- Criterios para determinar que los contenidos que se enseñan son los apropiados.
- Procedimientos para informar al explotador de los progresos del estudiante.
- Criterios para determinar que las instalaciones sean las adecuadas.
- Criterios para evaluar el resumen de capacitación del contratante.

D. Revisión de la Capacitación RII. El explotador/solicitante debe brindar la capacitación original y recurrente, que incluya:

(1) Una declaración de que los estudiantes de RII están certificados, calificados, entrenados, autorizados y actualizados como mecánicos de célula y/o motor.

(2) Un método para notificar al candidato de RII de la finalización satisfactoria del curso.

(3) Un método para recibir la confirmación por parte del candidato de que acepta las autorizaciones y responsabilidades sobre los RII.

E. Control de la Capacitación del Explotador/Solicitante. Este control se realiza independientemente de que la capacitación sea realizado por el explotador o por una compañía contratada.

(1) Asegurarse de que las instalaciones sean las adecuadas, incluyendo las aulas, las ayudas de trabajo y el material de referencia.

(2) Evaluar la presentación y el conocimiento de los instructores.

(3) Asegurarse de que los contenidos e instrucción del curso sean acordes al resumen de capacitación.

(4) Asegurarse de que los registros de capacitación sean realizados de acuerdo con el programa de mantenimiento/inspección de los RII.

F. Análisis de las Novedades. Evaluar todas las deficiencias para determinar qué cambios serán necesarios.

G. Consultas al Explotador/Solicitante.

(1) Si durante la revisión se encuentran deficiencias, se devolverá el programa al explotador/solicitante junto con, de ser necesaria, una carta que describa las áreas con problemas. Si esta revisión está siendo realizada como parte de una certificación, informar al explotador/solicitante que la emisión del certificado será retenida hasta que se corrijan las deficiencias.

(2) Programar una reunión con el explotador/solicitante para discutir las áreas con problemas, si esto puede ayudar a resolver las deficiencias.

7. RESULTADO DE LAS TAREAS.

A. La finalización satisfactoria de la tarea dará como resultado lo siguiente:

- Una carta al explotador/solicitante indicando la aceptación del programa.

- El envío al explotador/solicitante del programa original aceptado, junto con instrucciones para que entregue una copia del mismo a la Autoridad Aeronáutica.

B. Documentación de la Tarea. Archivar toda la información pertinente en el legajo del explotador/solicitante.

9. ACTIVIDADES FUTURAS. Seguimiento normal.

CAPÍTULO 71 EVALUACION DEL SISTEMA DE CONSERVACIÓN DE REGISTROS DE MANTENIMIENTO DE TRANSPORTADORES AEREOS BAJO LA REGULACION 121/135.411(a)(2)

SECCIÓN 1. ANTECEDENTES

1. OBJETIVO

Este capítulo ofrece información para utilizar durante las evaluaciones del sistema de conservación de los registros de mantenimiento, tanto para una aprobación inicial como para su seguimiento. Existen secciones de la reglamentación vigente que establecen los requisitos que debe cumplir un transportador aéreo para preparar, almacenar y retener los registros de mantenimiento de sus aeronaves. El objetivo principal de este sistema es generar, almacenar, retener y recuperar en forma exacta y completa los registros de mantenimiento de las aeronaves operadas por transportadores aéreos. Estos registros existen, principalmente, para demostrar que el Certificado de Aeronavegabilidad de una aeronave en particular se encuentra vigente, o sea que está aeronavegable y capaz de volar en forma segura.

3. GENERALIDADES

El Certificado de Aeronavegabilidad Estándar emitido para una aeronave registrada en la República Argentina será válido siempre que el mantenimiento, mantenimiento preventivo y alteraciones sean realizados de acuerdo con los requisitos de las regulaciones vigentes. Por esto, los registros de mantenimiento de las aeronaves se tornan especialmente importantes ya que si alguno de los registros de mantenimiento requeridos estuviera incompleto o fuese inexactos el Certificado de Aeronavegabilidad Estándar perdería su validez. En la mayoría de los casos, el cumplimiento de las tareas de mantenimiento no es fácilmente verificable una vez realizadas. Por tanto con el fin de que un operador pueda hacer demostrar una acción de mantenimiento, se debe realizar un registro de mantenimiento de dicha acción.. Además, el estado de aeronavegabilidad de una aeronave se apoya en los registros de cierta información sumaria. Más aún, estos registros de mantenimiento son importantes ya que la Autoridad Aeronáutica los utiliza durante el seguimiento del mantenimiento de las aeronaves, como un medio directo de determinar el cumplimiento del mantenimiento, mantenimiento preventivo, y alteraciones, a fin de asegurar la aeronavegabilidad y la seguridad de la aeronave. Además de esto, la revisión de los registros de mantenimiento es único medio directo de determinar el cumplimiento de los requisitos de mantenimiento, mantenimiento preventivo, y de las alteraciones. Debido a la importancia de realizar un almacenamiento preciso de estos registros, el Código Aeronáutico y el Decreto 2352/87 (Régimen de Faltas Aeronáuticas) establecen que el acto de realizar o conservar intencionalmente en forma errónea, así como falsificar, destruir o alterar registros de mantenimiento de las aeronaves de un transportador aéreo, se considera como una infracción, y estará expuesto a importantes sanciones.

Además, toda persona que intencionalmente falsifique, encubra o induzca a una liberación o declaración falsa en un registro de transporte aéreo, esta sujeto a importantes sanciones según lo establecido en el Decreto 2352/87. Al respecto, la Autoridad Aeronáutica deberá verificar que los registros del transportador aéreo sean realizados en forma precisa, completa y correcta. Cuando corresponda, el personal de la Autoridad Aeronáutica deberá aplicar los procedimientos de constatación de infracciones relativas a los registros del transportador aéreo, según la Orden RA1 2150-3 “Procedimientos para Infracciones Aeronáuticas”.

5. REGISTROS DE MANTENIMIENTO REQUERIDOS

A través de los años, los requerimientos de registros de aeronaves de los transportadores aéreos fueron evolucionando, ya que en un comienzo solo se requerían registros para las reparaciones y alteraciones hasta llegar a los requerimientos actuales de un listado de información sumaria y de registros de liberación de aeronavegabilidad. Actualmente, a todo transportador aéreo se le requiere conservar, mediante los sistemas especificados en la DNAR Partes 121 y 135, Secciones 121.369 y 135. 427, los registros de mantenimiento por un período de tiempo especificado en la sección 121.380 (c) y 135.439(b).

A. *Información Sumaria*. Se requiere que los transportadores realicen y conserven un listado de los registros sumarios de los registros relacionados con las liberaciones de aeronavegabilidad y que esa información sea transferida con la aeronave cuando es vendida. Estos registros se listan y detallan a continuación:

(1) “Tiempo total en servicio de una estructura, motor y hélice instalada”. El “Tiempo en servicio” está definido en la Parte 1 de la regulación. El tiempo total en servicio es un registro que contiene el tiempo en servicio acumulado desde nuevo o desde su reconstrucción, expresado en horas o ciclos.

(2) El “estado actualizado de cada parte con vida límite” de cada estructura, motor, hélice y dispositivos se refiere a un registro que contenga, al menos, la siguiente información:

(a) Tiempo en servicio desde nuevo expresado en parámetros apropiados (horas, ciclos, tiempo calendario, etc).

(b) Tiempo en servicio remanente, para alcanzar el tiempo de vida límite especificado, expresado en parámetros apropiados (horas, ciclos, tiempo calendario, etc).

(c) Tiempo límite de vida, expresado en parámetros apropiados (horas, ciclos, tiempo calendario, etc.).

(d) Registro de toda acción que altere o cambie la vida límite de la parte.

(3) El listado de tiempo “desde última recorrida general”, se refiere a un registro que contenga al menos la siguiente información:

(a) Un listado de los ítems que requieren recorrida general y los intervalos asociados a la misma.

(b) El tiempo en servicio desde última recorrida general.

(c) El tiempo en servicio remanente hasta la próxima recorrida general.

(d) El tiempo en servicio para la próxima recorrida general.

NOTA: La lista del "tiempo desde recorrida general" se refiere a un resumen actualizado de la información y no debe confundirse con un registro de recorrida general, el cual consiste en una descripción del trabajo realizado y de la identificación del personal que realizó y/o emitió la aprobación del retorno al servicio.

(4) El "estado actualizado de las inspecciones de la aeronave", se refiere a un registro que contenga, al menos, la siguiente información:

(a) Un listado, identificando cada uno de los paquetes o grupos de tarjetas de trabajo de las inspecciones programadas y sus intervalos asociados, según lo establecido en el programa de mantenimiento bajo el cual se mantiene la aeronave.

(b) El tiempo en servicio acumulado desde el último cumplimiento de cada una de las inspecciones programadas.

(c) El tiempo en servicio remanente hasta el próximo cumplimiento de cada una de las inspecciones programadas.

(d) El tiempo en servicio para el cumplimiento de la próxima inspección programadas.

(5) El "estado actualizado de las directivas de aeronavegabilidad", se refiere a un registro que contenga, al menos, la siguiente información:

(a) La identificación de la célula, motor, hélice, accesorio o componente al cual es aplicable la DA.

(b) El número de Directiva de Aeronavegabilidad.

(c) La fecha, y el tiempo en servicio expresado en el parámetro apropiado (horas, ciclos, tiempo calendario, etc), al cumplimiento.

(d) Si la DA es recurrente, el tiempo en servicio para el próximo cumplimiento, expresado en el parámetro apropiado (horas, ciclos, tiempo calendario, etc).

(e) El "Método de Cumplimiento", significa, en lo que a las directivas de aeronavegabilidad se refiere, una descripción concisa de las acciones realizadas a fin de cumplir con los requerimientos de la DA. Si las directivas de aeronavegabilidad o los boletines de servicio del fabricante referenciados, permiten el uso de más de un método de cumplimiento, el registro debe incluir una referencia al

método de cumplimiento que se ha utilizado. Si el operador utilizara un método alternativo de cumplimiento, el "método de cumplimiento" consistirá en una descripción de ese método alternativo y de una copia de su aprobación por parte de la Autoridad Aeronáutica.

NOTA: El listado del "estado actualizado de las DA" o " método de cumplimiento" se refiere a un resumen actualizado de la información y no debe confundirse con un registro de cumplimiento de la DA, el cual es una descripción del trabajo realizado y de la identificación del personal que realizó y/o emitió la aprobación del retorno al servicio.

(6) Una lista actualizada de "las alteraciones mayores de cada una de las células, motores, hélices, y accesorios" se refiere a un registro que contenga, al menos, la siguiente información:

(a) Una lista de toda alteración mayor como así también el ítem al cual se le realizó dicha alteración mayor.

(b) Una descripción, o referencia a los datos técnicos aprobados por la Autoridad Aeronáutica utilizados en la alteración mayor.

NOTA Para los transportadores aéreos según Parte 135, estos listados incluyen toda reparación mayor y también las reparaciones y alteraciones mayores de cada rotor.

NOTA: El listado de "todas la alteraciones mayores" se refiere a un resumen actualizado de la información y no debe confundirse con un registro de alteración mayor, el cual es una descripción detallada del trabajo realizado, de los datos técnicos aprobados utilizados y la identificación de la persona que realizó y/o emitió la aprobación del retorno al servicio. Esta lista tampoco debe confundirse con el registro de alteraciones mayores requerido por la Sección 121.707 de la Parte 121.

(7) "Todos los registros necesarios para demostrar que se han cumplido los requerimientos para la emisión de una liberación de aeronavegabilidad". Como regulación no establece qué registros deben ser retenidos para demostrar la liberación de aeronavegabilidad, un medio aceptable será retener:

(a) Los registros de todo mantenimiento programado que no haya sido substituido por otro de alcance y detalle equivalente.

(b) Los registros de cumplimiento de la última recorrida general, para aquellos ítems que requieran recorrida.

NOTA: No se requiere que un registro de recorrida general contenga el registro de cumplimiento de las DAs. La regulación requiere que se haga y preserve un registro separado del estado de cumplimiento de las DAs.

(c) Los registros del mantenimiento no programado que no hayan sido substituidos por otros trabajos de alcance y detalle equivalente.

(d) Las copias de los Registros Técnicos de Vuelo requeri-

dos en las Secciones 121.701 y 135.65. Estas copias son aceptables para demostrar los últimos sesenta días de operación. La regulación requiere que todos aquellos ítems (1-7) sean conservados y transferidos con la aeronave cuando es vendida.

B. *Liberación de Aeronavegabilidad del Transportador Aéreo.* La regulación requiere que, cada vez que un transportador aéreo realice el mantenimiento, mantenimiento preventivo o alteración sobre una aeronave, emita una liberación de aeronavegabilidad o anotación en el historial antes de que la aeronave sea operada. Además de requerir una liberación de aeronavegabilidad, según la Parte 121, el transportador aéreo deberá entregar una copia de la misma al piloto comandante, y conservar un registro de la liberación de aeronavegabilidad por lo menos durante dos meses. Adicionalmente, se requiere que todos los registros necesarios para demostrar que se han cumplido los requisitos para emitir la liberación de aeronavegabilidad sean conservados hasta que el trabajo sea substituido por otro trabajo de alcance y detalle equivalente, o por lo menos durante un año contado a partir de la realización del trabajo. Independientemente de que el tiempo de conservación requerido para los registros de mantenimiento sean de un año, los registros de cumplimiento de última recorrida general deberán ser conservados hasta que el trabajo sea substituido por otro trabajo de alcance y detalle equivalente.

7. REQUERIMIENTO DE OTROS RE-GISTROS E INFORMES.

Se requiere que otros informes y registros sean conservados por el transportador aéreo. Esto se establece en la Parte 121, Subparte V y también en las Secciones 135.415, y 135.417. Estos informes son utilizados por la Autoridad Aeronáutica en las continuas inspecciones al transportador aéreo, como un medio directo de determinar el adecuado contenido del manual del transportador aéreo, de la efectividad de su programa de mantenimiento, como así también del sistema de vigilancia y análisis continuo.

A. *Registros de Mantenimientos*. Los Registros Técnicos de Vuelo son requeridos por las Secciones 121.701 y 135.65. Estas secciones requieren que toda persona que toma acción en respuesta a una falla o malfuncionamiento reportada u observada, deberá registrar dicha acción en el RTV de la aeronave. Además las Secciones 121.701 y 135.65 requieren que el piloto comandante se asegure que todas las irregularidades mecánicas que ocurran durante el vuelo sean registradas en el RTV al final del vuelo.

B. *Reportes o Informes de Confiabilidad Mecánica*. Se requieren informes de Confiabilidad Mecánica de acuerdo a las Secciones 121.703 y 135.415. Estos reportes son utilizados por el transportador aéreo para identificar las deficiencias dentro de su programa de mantenimiento, pero también son el medio principal para recolectar información para el Sistema de Informe de Dificultades en Servicio de la Autoridad Aeronáutica.

C. *Reportes o Informes Sumarios de Interrupción Mecánica*. Estos reportes son requeridos en las secciones 121.705 y 135.417. Esencialmente, estos reportes se emiten ante una interrupción o modificación del vuelo programado debido a dificultades mecánicas. Además de esto, estos reportes son uno de los medios mas efectivos con los que cuenta la Autoridad Aeronáutica para determinar la efectividad de un programa de mantenimiento de aeronavegabilidad continuada .

D. *Reportes de Reparaciones y Alteraciones*. Estos reportes son requeridos por la Sección 121.707. La Parte 121 establece que se deberá preparar un reporte de cada alteración y reparación mayor hecha sobre la aeronave. Cada reporte deberá ser preparado inmediatamente después de ejecutada la reparación o alteración. Si bien se requiere que el reporte de toda alteración mayor sea remitido a la Autoridad Aeronáutica, no se requiere que se remitan los reportes de las reparaciones mayores. No obstante, los reportes de reparaciones mayores deben estar disponibles para la Autoridad, durante una inspección. Además se deberá tener en cuenta que la sección 43.9(b) permite al transportador aéreo utilizar otros formularios diferentes al Form 337 para informar que una reparación u alteración mayor ha sido completada. El Reporte de Alteración Mayor requerido por la Sección 121.707 deberá remitirse a la Autoridad Aeronáutica en el tiempo establecido y debería contener, al menos, la identificación de la aeronave alterada según su matrícula y su número de serie, como así también la identificación de la alteración y los datos técnicos aprobados.

NOTA: Estos Reportes de Alteraciones y Reparaciones no deberían confundirse con los listados de actualizados de alteraciones mayores requeridas por la Parte 121 ni tampoco con los listados actualizados de reparaciones o alteraciones mayores requeridos por la Parte 135.

NOTA: La Parte 135 no requiere de un reporte similar al de la Sección 121.707.

9. REGISTROS DE MANTENIMIENTO HISTORICOS DE UNA AERONAVE

Se ha hecho una extensa y completa investigación de las regulaciones específicas o requisitos regulatorios para la preparación, almacenamiento y conservación de los registros históricos o fuentes de registros, que pueden ser utilizados para autenticar o apoyar los registros de mantenimiento de la aeronave de un transportador aéreo. No obstante, bajo las leyes nacionales, la Autoridad Aeronáutica es la encargada de velar por la seguridad aérea como así también por la aeronavegabilidad de las aeronaves civiles y comerciales. Los registros de mantenimiento de la aeronave y los reportes sumarios de la información son utilizados por la Autoridad Aeronáutica como el medio más directo para determinar la aeronavegabilidad y seguridad de la aeronave. Como se describe en el párrafo 3, la importancia de los registros de mantenimiento del transportador aéreo está enfatizado por la designación legal del acto de falsificación o alteración en el llenado de estos registros como un acto criminal. La importancia de la veracidad de los registros de mantenimiento de las aeronave de un transportador aéreo no puede ser subestimada. En vista

de las severas penalidades involucradas con la falsificación o alteración de los registros de la aeronave requeridos, la Autoridad Aeronáutica verificará que dichos registros sean completados con total exactitud. En efecto, en orden de que la Autoridad Aeronáutica pueda descargar adecuadamente sus deberes referentes a la seguridad y a la supervisión de la aeronavegabilidad bajo los estatutos nacionales, se debe tener un alto nivel de confiabilidad en los registros de mantenimiento de la aeronave del transportador aéreo. Además, el nivel de confianza del estado de los registros producidos por un sistema de almacenamiento de los registros de un transportador aéreo y monitoreado por el análisis continuo del transportador y por el sistema de supervisión de la Autoridad será más alto que aquel sistema que no fuera monitoreado por la Autoridad Aeronáutica. Por lo tanto, a menos que haya evidencia contraria, un registro de mantenimiento de una aeronave producido bajo un sistema de almacenamiento de registros de mantenimiento de un transportador aéreo debería ser aceptable por sí mismo, es decir necesidad de registros históricos. También se debe notarse que no hay una base regulatoria que pueda forzar a un operador de una aeronave a producir o mantener registros que no sean requeridos por alguna regulación. Para los sistemas de almacenamiento de los registros de mantenimiento del transportador aéreo, el transportador aéreo deberá desarrollar y utilizar documentación detallada, fuentes y procedimientos para el manejo administrativo de los componentes o partes de la aeronave.

Estos requerimientos y procedimientos deben estar claramente identificados en el manual del transportador aéreo. Estas fuentes y documentos podrían incluir, pero no se limita a, la documentación del cumplimiento de las DAs, información del estado de las partes con vida límite, descripción del mantenimiento realizado, y la certificación de partes nuevas o reparadas. Una vez satisfechos estos requisitos y entrada la información esencial al sistema de almacenamiento de los registros del transportador aéreo, la documentación y fuentes de información requeridas deberán ser conservadas para apoyar el sistema de vigilancia y análisis continuo o aquel requerido como parte del programa de mantenimiento de aeronavegabilidad continuada del transportador aéreo, o para apoyar el mantenimiento de las partes afectadas, tales como los registros de taller o los datos técnicos aprobados por la Autoridad. Por supuesto, aquellos registros de mantenimiento que se requieren sean conservados por un período de tiempo especificado en la regulación también deberán ser conservados. No obstante, un transportador aéreo podrá archivar otras fuentes de documentación que puedan ser introducidas en su sistema. Estos registros pueden ser las facturas del fabricante, cuando se trate de partes nuevas; certificados de aeronavegabilidad de exportación, documentación de reparaciones mayores, u otra información similar que pueda ser considerada útil en un futuro.

SECCIÓN 2. PROCEDIMIENTOS

1. REQUERIMIENTOS DE PRERREQUISITOS Y COORDINACIÓN

- Conocer y tener experiencia en los requisitos de almacenamiento de los registros de mantenimiento de transportadores aéreos que operan bajo las Partes 121 y 135 y con los sistemas de almacenamiento de registros.
- Tener completo el curso de Inspector de Aeronavegabilidad de Aviación General y para Inspector de Transportador Aéreo o equivalente.

3. REFERENCIAS, FORMULARIOS Y TAREAS DE APOYO

A. Referencias:

- DNAR Parte 43.
- DNAR Parte 121, Subparte G, L, y V.
- DNAR Parte 135, Subparte B y J.
- DNAR Parte 145.
- CA: 43-9 “Registros de Mantenimiento”, en vigencia.
- CA: 121-16 “Procedimientos de Certificación de Mantenimiento”. En vigencia.
- Ley 17.285 “Código Aeronáutico”.
- Decreto 2352/83 “Régimen de Faltas Aeronáuticas”.
- Orden RA1 2150-3 “Procedimientos para Infracciones Aeronáuticas”. En vigencia.

B. Formularios, ninguno.

C. Tareas de apoyo, ninguno.

5. PROCEDIMIENTOS

A. *Generalidades*. Durante la certificación inicial de un transportador aéreo, se requiere que el mismo establezca un sistema de almacenamiento de los registros de mantenimiento de la aeronave y desarrolle en su manual una sección que provea una descripción de dicho sistema, así como las instrucciones en forma detallada para el uso del sistema de almacenamiento de los registros. El Inspector Principal debería asegurarse que el manual del transportador aéreo contenga una descripción del sistema de almacenamiento de registros. Además, en la declaración inicial de cumplimiento del transportador aéreo se deberá identificar claramente los procesos contenidos en el manual del transportador aéreo que serán utilizados para generar, almacenar, conservar y recuperar los registros de mantenimiento de la aeronave. Los procedimientos de almacenamiento de registros deberían estar escritos en el manual de mantenimiento del transportador aéreo con un formato coherente. Estos deberían describirse en forma clara, concisa y precisa. Cualquier ambigüedad se considera inaceptable. Después de la certificación, el Inspector Principal, o sus designados efectuarán un seguimiento del sistema de almacenamiento de registros de la aeronave del trans-

portador aéreo para verificar la veracidad de los registros y la disponibilidad de los mismo según los procedimientos del manual. El Inspector Principal también debe asegurar que los registros de mantenimiento de la aeronave contengan la información necesaria para demostrar el cumplimiento con las regulaciones.

B. *Evaluación del Sistema*. Evalúa los registros de mantenimiento de la aeronave y de almacenamiento de registros descripto en el manual del transportador aéreo. Además de los requisitos generales descriptos anteriormente, el sistema requerido debe incluir los procedimientos, información e instrucción necesaria para que el personal involucrado realice sus deberes y responsabilidades con un alto grado de seguridad. Los requerimientos regulatorios para el sistema de almacenamiento de registros de mantenimiento son que están disponibles, que provea, para su preservación y recuperación, la información en una forma aceptable para la Autoridad Aeronáutica y que, en lo que respecta al trabajo de mantenimiento realizado, asegure que los registros incluyan al menos:

(1) Una descripción del trabajo realizado.

(2) El nombre de la persona que realizó el trabajo si el trabajo es realizado por una persona fuera de la organización del transportador aéreo.

(3) El nombre u otra posible identificación de la persona que aprobó el trabajo. No obstante, el inspector debería asegurar que el sistema contenga ambos tipos de registros de mantenimiento, por ejemplo, un registro que demuestra que todos los requerimientos para la emisión de la liberación de aeronavegabilidad han sido cumplidos, y un registro de la información sumaria actualizada. El estado de la información sumaria actualizada debería contener, al menos, la información descripta en la sección 1, párrafo 5 de este Capítulo.

C. *Análisis de los Procedimientos.* Revisar los procedimientos de almacenamiento de los registros de mantenimiento contenidos en el manual del transportador aéreo. Durante la revisión, el inspector debería tener en cuenta que si bien se requiere que todos y cada uno de los sistemas del transportador aéreo cumplan con los requerimientos; el sistema de almacenamiento y los procedimientos desarrollados y utilizados por cada transportador aéreo para cumplir tales requerimientos, pueden ser muy diferentes unos de otros, aun cumpliendo con las regulaciones. El inspector debe también recordar que los procedimientos para almacenar los registros deben direccionarse a la generación, almacenamiento, conservación y recuperación de los registros de mantenimiento y de las alteraciones, aún cuando el mantenimiento o las alteraciones fueran realizadas con personal autorizado del transportador aéreo o por personal contratado. Los procedimientos deben identificar claramente al personal involucrado, el título o descripción de la

tarea y quién es responsable de realizar cada función del programa. Además, los procedimientos de almacenamiento de los registros de mantenimiento del transportador aéreo no deben contrariar la regulación o contener procedimientos que permitan excepciones a alguna Sección de la Regulación. Se requiere que un sistema de almacenamiento de los registros de mantenimiento del transportador aéreo incluya, al menos, métodos y procedimientos para la generación, almacenamiento, conservación y recuperación de:

(1) Registros de mantenimiento programado;

(2) Registros de mantenimiento no programado;

(3) Registros de mantenimiento de taller;

(4) Registros de mantenimiento de los motores y/o hélices;

(5) Registros de Liberación de Aeronavegabilidad descripta en las secciones 121.709 y 135.443 de la regulación vigente;

(6) Todos los registros necesarios para demostrar que han sido cumplidos todos los requerimientos para la emisión de una liberación de aeronavegabilidad según las secciones 121.709 y 135.443;

(7) Informes de confiabilidad mecánica;

(8) Informes de Interrupción Mecánica;

(9) Informes de Alteraciones Mayores;

(10) Informes de Reparaciones Mayores;

(11) Estado de Información y sumaria actualizada describiendo:

(a) Tiempo total en servicio de la célula, motor, hélice y, según la Parte 135, de cada rotor;

(b) Estado actualizado de las partes con vida limite de cada célula, motor, hélice y según la Parte 135, de cada rotor;

(c) Tiempo desde recorrida general de cada ítem que requiera recorrida;

(d) Estado actualizado de las inspecciones de la aeronave;

(e) Estado actualizado de cada DA aplicable;

(f) Listado de todas las alteraciones mayores;

(g) Listado de todas las reparaciones mayores, para explotadores bajo la Parte 135.

D. *Análisis de las Novedades*. Evaluar todos las novedades para determinar e iniciar las acciones correctivas necesarias.

7. RESULTADOS DE LAS TAREAS

A. La finalización de esta tarea resultará:

- Una carta al solicitante informando los resultados de la evaluación.

- Continuar el proceso de certificación.

B. Documentar la tarea. Archivar toda la documentación en el legajo del transportador aéreo.

9. ACTIVIDADES FUTURAS

Programar inspecciones de seguimiento.

CAPÍTULO 72. EVALUACIÓN DE CONTRATOS DE LEASING O INTERCAMBIO DE AERONAVES.

SECCIÓN 1. ANTECEDENTES

1. OBJETIVO

Este Capítulo brinda una guía para la evaluación de Contratos de Leasing o de Intercambio de Aeronaves de Explotadores Aéreos Nacionales.

3. GENERAL

A. Definiciones

(1) Alquiler: Contrato de Locación, a través del cual, una persona (el Locador) suministra una aeronave (con o sin tripulación) a otra persona (el Locatario) a cambio de un pago en dinero y por un tiempo determinado, transfiriéndole su tenencia.

(2) Dry Lease (Alquiler a casco Desnudo): Contrato de Locación, en el cual, el Locador (quien puede ser un Explotador Aéreo, un banco o una empresa que arrienda aeronaves) alquila una aeronave sin tripulación a un Explotador Aéreo (el Locatario) y en el cual el Locatario mantiene el Control Operacional.

(3) Wet Lease (Aeronave Armada y/o Equipada): Contrato de Locación, en el cual, el Locador alquila una aeronave con, al menos, un piloto a un Explotador Aéreo (el Locatario) y en el cual el Locatario mantiene el Control Operacional.

(4) Contrato de Intercambio de Aeronaves: Contrato de Locación o Fletamento, recíprocos, a través del cual, dos o más Explotadores se ceden recíprocamente el uso de sus respectivas aeronaves para el cumplimiento de ciertas operaciones fijadas de común acuerdo.

(5) El Locatario: es la parte del Contrato de Locación que adquiere el derecho de utilizar la aeronave mediante el pago de un precio en dinero.

(6) El Locador: es la parte del Contrato de Locación que transfiere la tenencia de la aeronave y recibe como contraprestación el pago de una suma de dinero.

(7) Control Operacional: con respecto al vuelo, es el ejercicio de la autoridad para iniciar, llevar a cabo y finalizar un vuelo.

B. Determinación del Control Operacional de una aeronave alquilada bajo un Contrato de Dry Lease. El control operacional de cualquier aeronave alquilada bajo un Contrato de Dry Lease recae en el Locatario. En la mayoría de los Contratos de Dry Lease, el Locador es un banco ya sea de una compañía de Alquiler de aeronaves o de un Holding. En ningún caso, el Locador tendrá la experiencia operacional, las instalaciones o el deseo de asumir la responsabilidad y la confiabilidad para controlar las operaciones diarias de la aeronave.

C. Determinación del Control Operacional de una aeronave alquilada bajo un Contrato de Wet Lease. El Contrato de Alquiler clasificado como “WET LEASE”, una vez registrado hace res-

ponsable al locatorio convirtiéndole en el Explotador de la aeronave.

D. Otros factores a tener en cuenta en la determinación del Control Operacional de una aeronave alquilada.

En aquellos casos donde existan dudas o controversias respecto a quien ejerce el Control Operacional, la DAT deberá considerar factores adicionales tales como quien es el responsable por el mantenimiento, servicio y entrenamiento de la tripulación.

5. CONTRATOS DE INTERCAMBIO DE AERONAVES.

A. Un Contrato de Intercambio es un tipo de Contrato que puede ser Dry Lease o Wet Lease. Este contrato permite a dos o más Explotadores Aéreos intercambiar aeronaves con el fin de cubrir demandas estacionales o circunstanciales. En dichos contratos deben estar bien claros los vuelos que cubrirá cada Explotador con dichas aeronaves.

B. Ocasionalmente, pueden pasarse por alto detalles importantes si no se monitorea de cerca las condiciones de intercambio. Las diferencias en el equipamiento pueden ser potencialmente peligrosas, a menos que, sea impartido un entrenamiento efectivo o sean tomadas acciones correctivas efectivas antes que comience la operación. Por ejemplo, las balsas salvavidas o un transmisor de emergencia pueden estar incorrectamente estibados durante vuelos sobre el agua en aeronaves que no tienen previsiones para su estibaje, creando así, una condición de riesgo en condiciones atmosféricas con turbulencia.

7. RESPONSABILIDADES DE LA DNA

A. Determinar la responsabilidad de la DAT. La aprobación de las páginas correspondientes de las Partes D y E de las Especificaciones de Operación es responsabilidad del Jefe de División Transporte Aéreo Regular o del Jefe de División Transporte Aéreo No Regular, según corresponda.

B. Revisión del Contrato de Alquiler. Se debe revisar el Contrato de Intercambio o de Alquiler de aeronave para determinar si todas las responsabilidades del Locador y del Locatario están descriptas. El Inspector deberá asegurarse que el Contrato posee todas las fechas de vigencia y disposiciones establecidas por el Reglamento. Aquellos ítems no requeridos por la Reglamentación deben ser revisados para determinar su aplicabilidad y compatibilidad con los requerimientos regulatorios.

C. El Manual General de Mantenimiento del Locador. El Manual del Locador debe ser analizado en cuanto a:

(1) El Programa de Mantenimiento de Aeronavegabilidad Continuada (PMAC) para la aeronave, los motores y hélices (si es aplicable) y sus componentes.

(2) El Programa de Confiabilidad, si es aplicable.

(3) Un Programa de Entrenamiento en la aeronave para el personal de mantenimiento.

(4) Procedimientos de abastecimiento de combustible para la aeronave.

(5) Disposiciones para el uso de una MEL Aprobada.

(6) Cláusulas para el Locatario en el Contrato de Alquiler de la aeronave.

D. El Manual General de Mantenimiento del Locatario. Este Manual debe ser revisado en lo que respecta a:

(1) Determinar si los manuales proveen procedimientos y son una guía adecuada para incorporar la aeronave alquilada en su sistema.

(2) Procedimientos para el uso del PMAC del Locador para la aeronave, los motores y hélices (si es aplicable) y sus componentes.

(3) Procedimientos para el uso del Programa de Confiabilidad, si es aplicable.

(4) Procedimientos en el Programa de Entrenamiento para el personal de Mantenimiento que sean adecuados para proveer la información relativa a las diferencias de configuración, si la aeronave va a ser mantenida bajo el PMAC del Arrendado.

(5) Procedimientos de abastecimiento de combustible para la aeronave.

(6) Disposiciones para el uso de una MEL Aprobada.

E. Registros de Mantenimiento de la Aeronave. El Locador mantendrá los registros de mantenimiento de la aeronave y se asegurará que los ítems requeridos para ser inspeccionados, reparados o recorridos se encuentren incluidos en esos registros.

F. Inspecciones de Conformidad en la Aeronave. Estas Inspecciones de Conformidad son llevadas a cabo para asegurar que:

(1) Las diferencias entre las aeronaves ya comprendidas en la flota del Locatario y la aeronave alquilada están puestas de manifiesto. Estas diferencias deben ser contempladas en:

- Las Enmiendas a las Especificaciones de Operación del Locatario.
- Las Revisiones al Manual General de Mantenimiento del Locatario.

(2) La configuración de la aeronave cumple con los requerimientos de la reglamentación para la operación pretendida.

SECCIÓN 2. PROCEDIMIENTOS

1. PRERREQUISITOS Y REQUERIMIENTOS DE COORDINACIÓN

A. Prerrequisitos

- Conocimiento de los requisitos regulatorios de la DNAR Partes 91, 121 y 135.
- Aprobar el curso de Mantenimiento de la Aeronavegabilidad Partes I y II.

B. Coordinación

Esta tarea requiere la coordinación entre los Inspectores de Mantenimiento y de Aviónica de la DNA y de Operaciones de la DHA. Asimismo, puede ser necesario contactar al Registro Nacional de Aeronaves (RNA) en cuanto a la evaluación de aspectos legales que puedan estar relacionados con las responsabilidades de las partes del Contrato de Alquiler/ Intercambio de la aeronave en lo que respecto al Mantenimiento y Operación de la misma.

3. REFERENCIAS, FORMULARIOS Y AYUDAS DE TRABAJO

A. Referencias

- Orden 8300.10 “Manual del Inspector de Aeronavegabilidad”, Vol. 2, Capítulo 71, Evaluación del Sistema de Conservación de Registros de Mantenimiento de Transportadores Aéreos bajo la Regulación 121/135.411 (a)(2).

B. Formularios

Formulario DNA 1014, Especificaciones de Operación.

C. Ayudas de Trabajo

Ninguna.

5. PROCEDIMIENTOS PARA LOS CONTRATOS DE ALQUILER

A. Determinar si se ha celebrado un Contrato de Alquiler. Pedir una copia del contrato para:

(1) Verificar que el Contrato ha sido presentado en el RNA para su inscripción en caso de ser aplicable.

(2) Determinar las responsabilidades. Coordinar con la DHA las tareas que estarán a su cargo y aquellas que serán de incumbencia de la DNA, incluyendo que parte de las Especificaciones de Operación aprobará cada Dirección y en que orden se aprobarán.

B. Evaluar el Alquiler. Asegurarse de que:

(1) El Locador y el Locatario se encuentren adecuadamente identificados en el Contrato.

(2) El Contrato esté firmado por el personal apropiado tanto del Locador como del Locatario.

(3) Todas las tachaduras, borraduras y correcciones sean inicialadas tanto por el Locatario como por el Locador.

(4) Las aeronaves comprendidas en el Contrato de Alquiler estén identificadas por: Marca, Modelo, Nº de

Serie y Matrícula.

(5) Estén identificadas las fechas de vigencia del Contrato.

(6) Sea asignado específicamente el Control Operacional.

(7) Sean asignadas específicamente las responsabilidades para la realización del Mantenimiento.

(8) Sean establecidas específicamente las responsabilidades para la conservación de los registros de mantenimiento de la aeronave.

(9) Hayan sido definidos los Programas de Mantenimiento (del Locador o del Locatario) que serán utilizados.

C. Evaluación de los Manuales del Locatario. Asegurarse que el Manual incluye lo siguiente:

(1) Procedimientos adecuados para incorporar la aeronave alquilada dentro de su sistema, por ejemplo, chequeos de recepción de la aeronave, etc.

(2) Medidas previstas en el Programa de Instrucción de Mantenimiento para tener en cuenta cualquier diferencia en la configuración del avión alquilado respecto a la flota del Locatario.

(3) Un Programa que sea adecuado para proveer las diferencias de Configuración en caso que el avión vaya a ser mantenido bajo el Programa de Mantenimiento del Locatario.

(4) Una MEL que sea aplicable a la aeronave alquilada.

D. Revisar los Registros de Mantenimiento de la Aeronave. (Ver Vol. 2, Cap. 71, Evaluación del Sistema de Conservación de Registros de Mantenimiento de Transportadores Aéreos bajo la Regulación 121/135.411 (a)(2).).

E. Realizar una Inspección de Conformidad en la Aeronave. Después de realizar esta inspección, revisar los resultados para asegurarse que las diferencias entre la aeronave alquilada y las aeronaves ya en operación están identificadas y serán consideradas en las Especificaciones de Operación y en el Manual General de Mantenimiento del Locatario.

7. PROCEDIMIENTOS PARA CONTRATOS DE INTERCAMBIO DE AERONAVES

A. Revisar el contrato. Asegurarse que:

(1) El Explotador presente un Contrato escrito del acuerdo de intercambio en el RNA.

(2) La aeronave comprendida dentro del Contrato de Intercambio está identificada por Marca, Modelo, Nº de Serie y Matrícula.

(3) Las Fechas y los tiempos de vigencia del Contrato están indicados.

(4) Sea asignado específicamente el Control Operacional.

(5) Sean asignadas específicamente las responsabilidades para la realización del Mantenimiento.

(6) Sean establecidas específicamente las responsabilidades para la conservación de los registros de mante-

nimiento de la aeronave.

(7) Todas las tachaduras, borraduras y correcciones sean inicialadas tanto por el Locatario como por el Locador.

(8) Hayan sido definidos los Programas de Mantenimiento que serán utilizados.

(9) El Contrato de Intercambio provee todas las diferencias en la configuración de la aeronave debido a los requerimientos de mantenimiento y de operaciones de ambos Explotadores.

B. El Manual General de Mantenimiento del Locador. Revisar lo siguiente:

(1) El Programa de Mantenimiento de Aeronavegabilidad Continuada (PMAC) para la aeronave, los motores y hélices (si es aplicable) y sus componentes.

(2) El Programa de Confiabilidad, si es aplicable.

(3) Un Programa de Entrenamiento en la aeronave para el personal de mantenimiento.

(4) Procedimientos de abastecimiento de combustible para la aeronave.

(5) Disposiciones para el uso de una MEL Aprobada.

(6) Cláusulas para el Locatario en el Contrato de Alquiler de la aeronave.

C. Revisar el Manual del Explotador del Locatario. Revisar lo siguiente:

(1) Determinar si los manuales proveen los procedimientos y guía adecuados para incorporar una aeronave alquilada en su sistema.

(2) Verificar Procedimientos para el uso de Programa de Mantenimiento de Aeronavegabilidad Continuada (PMAC) del Locador para la aeronave, motores, hélices (si es aplicable) y sus componentes.

(3) Evaluar procedimientos para el uso del Programa de Confiabilidad, si es aplicable.

(4) Evaluar procedimientos en el Programa de Instrucción de Mantenimiento que sean adecuados para proveer las diferencias de configuración si la aeronave es mantenida bajo el Programa de Mantenimiento del Locador.

(5) Verificar los procedimientos de abastecimiento de combustible para la aeronave.

(6) Reglas para el uso de una MEL Aprobada.

D. Analizar las discrepancias. Evaluar todas las diferencias para determinar qué correcciones se requerirán.

E. Programar una Reunión. Si las deficiencias son descubiertas durante la evaluación, aconseje al Explotador/ Solicitante. Programe una Reunión con el Explotador/Solicitante para discutir las áreas problemáticas, si fuera necesario.

9. RESULTADOS DE LA TAREA

A. La finalización de esta tarea dará por resultado una de las siguientes situaciones:

(1) Aprobación del Contrato, cumpliéndose lo siguiente:

- Envío de una nota al Explotador indicando la aceptación del Contrato.
- Aprobación de las Especificaciones de Operación.

(2) No Aprobación del Contrato enviando una nota para el Explotador/Solicitante detallando las razones para la desaprobación.

B. Documentar la tarea. Archivar todos los papeles de trabajo de antecedente en la DAT.

11. **ACTIVIDADES FUTURAS**. Vigilancia Normal.

CAPÍTULO 73. EVALUACION PARA AUTORIZAR EL PROGRAMA DE MANTENIMIENTO DEL LOCADOR A UN EXPLOTADOR BAJO PARTES 121/135 (10 O MAS): AERONAVES MATRICULADAS EN LA REPUBLICA ARGENTINA

1. OBJETIVO

El capítulo ofrece una guía para autorizar a un explotador (locatario) a mantener una aeronave alquilada, de acuerdo con el programa de mantenimiento aprobado por la Autoridad Argentina y actualizado para ese tipo de aeronave que tenía el explotador previo (locador).

3. GENERALIDADES

A. Este tema puede ser aplicable a explotadores bajo las Partes 121/135.411(a)(2) que han alquilado aeronaves de otros explotadores aéreos con el acuerdo de que serán retornadas al anterior explotador al finalizar el alquiler. En tales casos, puede ser ventajoso para el locador que las aeronaves sean mantenidas de acuerdo con su programa de mantenimiento, en lugar del programa de mantenimiento del locatario, de forma tal que pueden ser reintegradas rápidamente a la flota cuando el alquiler finalice.

B. El factor clave en este tipo de arreglo es la capacidad del locatario para cumplir con el programa manteniendo los estándares del locador. La responsabilidad del locatario por la efectividad del programa adoptado es la misma que para cualquier otro programa de mantenimiento aprobado para el uso del locatario.

5. CUMPLIMIENTO DE LAS TAREAS.

Un explotador que intente mantener una aeronave alquilada de acuerdo con el programa del locador, debe demostrar que:

(1) El programa del locador, aplicado por el locatario, derivará en un nivel de aeronavegabilidad equivalente al de la aeronave mantenida por el locador.

(2) El locatario es capaz de cumplir con el programa del locador en relación con las instalaciones, equipamientos, personal, entrenamiento, etc.

(3) Se han realizado arreglos para el mantenimiento de los equipos o instalaciones no cubiertos por el programa del locador, tales como los chalecos salvavidas, botes salvavidas, localizadores de emergencia, cilindros de presión, etc.

(4) El locatario ha tomado medidas para asegurar que el programa de mantenimiento para la aeronave alquilada y el programa de mantenimiento para toda aeronave propia sean conservados en forma separada y sean aplicados a sus respectivas aeronaves.

(5) El locatario recibe y mantiene los registros requeridos por las Secciones 121.380 y 135.439 o ha acordado con el locador alguna forma de acceso a dichos registros. El locatario debe tener y mantener registros para determinar el estado de cumplimiento de las DAs aplicables, de las partes con vida límite, de los ítems controlados por tiempo y de las inspecciones.

(6) El locatario tiene los registros necesarios para programar las tareas de mantenimiento en los intervalos especificados por el programa del locador o acordó con el locador la prestación de ese servicio.

(7) El locatario tiene los manuales adecuados y el material técnico para cumplir con el programa de mantenimiento del locador.

(8) El locatario ha enmendado su programa de peso y balanceo como sea necesario para la aeronave alquilada. Esto puede requerir coordinación con el Inspector Principal de Operaciones.

(9) El locatario tiene procedimientos para informar sobre las actividades de mantenimiento y otros datos relacionados al locador (Ej. reemplazo de componentes, inspecciones programadas, registro de Directivas de Aeronavegabilidad, datos relativos al monitoreo de motores y reparaciones mayores).

7. APROBACIÓN

El programa de mantenimiento adoptado para una aeronave alquilada deberá ser aprobado en las Especificaciones de Operación. Las previsiones para mantenimiento adicional requerido y mantenimiento de equipos que no estén incluidos en el programa del locador deberán ser listadas en un párrafo suplementario a dichas especificaciones de operación.

SECCIÓN 2. PROCEDIMIENTOS

1. PRERREQUISITOS Y REQUERIMIENTOS DE COORDINACIÓN

A. *Prerrequisitos*

- Conocer los requerimientos regulatorios de las Partes 121 y 135.

- Cumplimiento satisfactorio de los cursos de Instrucción para los Inspectores de Aeronavegabilidad para Aviación General y Aviación de Transporte o capacitación previa equivalente.

B. *Coordinación*

- Estas tareas requieren coordinación con el Inspector Principal de Aeronavegabilidad, con el Inspector Principal de Aviónica y con el Inspector Principal de Operaciones.

- Estas tareas también pueden requerir contacto con otras dependencias de la Autoridad.

3. REFERENCIAS, FORMULARIOS Y TAREAS DE APOYO

A. *Referencias*:

- Partes 23, 25 y 43.

- Directivas de Aeronavegabilidad.

- Manuales del Fabricante 8300.10, Vol 2, Cap. 64: Evaluar el programa de mantenimiento de aeronavegabilidad continuada / revisión; Vol 2, Cap. 71: Evaluación del sistema de conservación de registros de mantenimiento de transportadores aéreos bajo la Parte 121/135.411(a)(2); y
  Vol 3, Cap. 2: Inspección a una aeronave del Explotador en proceso de mantenimiento.

- Orden 8320.12, Certificación de Aeronaves para Transporte Aerocomercial.

B. *Formularios*

- Formularios DNA 1014, Especificaciones de Operación.

- Tareas de apoyo

- Planillas de trabajo y listas de chequeo de Especificaciones de Operación.

5. PROCEDIMIENTOS

A. Programar y Realizar una Reunión Informal. El explotador/solicitante debe indicar su intención de utilizar la aeronave bajo un acuerdo de alquiler de corto término y el uso del programa de mantenimiento del locador. Notificar al explotador/solicitante los siguientes requisitos:

(1) La aeronave debe cumplir con los requerimientos aplicables de las Partes 121/135.

(2) El locatario debe ser capaz de mantener la aeronave de acuerdo con el programa del locador incluyendo:

- Personal
- Entrenamiento
- Instalaciones

- Equipamientos
- Manuales

(3) El locatario debe tener los registros actualizados para poder determinar el estado de lo siguiente:

- Inspecciones programadas.
- Directivas de Aeronavegabilidad.
- Items con vida límite.
- Componentes controlados por tiempo.

(4) El locatario debe tener los datos actualizados de peso y balanceo para la aeronave alquilada

(5) El locatario debe proporcionar una copia del contrato entre el locador y el locatario a la Autoridad Aeronáutica, en lo relacionado con el mantenimiento.

(6) El locatario debe iniciar los procedimientos para transferir los datos de mantenimiento y performance de la aeronave al locador

(7) El locatario debe tener procedimientos que garanticen que el programa de mantenimiento para la aeronave alquilada y el programa propio del locatario se conserven en forma separada y que son aplicados a las respectivas aeronaves.

B. *Realizar la Reunión Formal*. El explotador debería tener listos para inspección la aeronave, los registros, las instalaciones y debe presentar los datos requeridos y la especificaciones de operación propuestas.

C. *Análisis del Contrato*. Examinar lo siguiente:

- Duración del Contrato
- Responsabilidades del Mantenimiento
- Requerimientos de reporte de Información

D. *Análisis del Programa de Mantenimiento y Especificaciones de Operación del locador.*

E. *Análisis de los Datos Técnicos del Locatario.* Asegurar que el locatario tenga todos los datos técnicos apropiados para dar soporte a la aeronave. (Ver Vol 2, Cap. 64: Evaluar el programa de mantenimiento de aeronavegabilidad continuada / revisión) Esto incluye a los manuales de mantenimiento, manuales de sistemas eléctricos, etc.

F. *Asegurar que el Locatario tenga Personal Adecuado e Idóneo para mantener la Aeronave*. (Ver Vol 2, Cap. 64: Evaluar el programa de mantenimiento de aeronavegabilidad continuada / revisión y Vol 2, Cap. 71: Evaluación del sistema de conservación de registros de mantenimiento de transportadores aéreos bajo la Parte 121/135.411(a)(2)).

G. Determinar si las Diferencias en el Equipamiento y las Instalaciones han sido Identificadas y el Personal ha tenido el Entrenamiento Correspondiente.

H. Asegurar que las Instalaciones sean Adecuadas para Efectuar el Mantenimiento de Aeronave Adicional. Esto incluye herramientas especiales, equipos de ensayo, partes de recambio, y equipos.

I. Determinar si Existen Procedimientos Adecuados que Aseguren la Separación de los Programas de Mantenimiento para la aeronave alquilada. Asegurar que los procedimientos se apliquen a la aeronave que corresponda.

J. Analizar los Datos de Peso y Balanceo para la Aeronave Alquilada. Asegurar que los datos son compatibles con el programa del locatario. Si los datos no son compatibles, asegurar que los procedimientos hayan sido desarrollados y estén disponibles.

K. Analizar los Registros de la aeronave (Ver Vol 2, Cap. 71).

L. Inspeccionar la Aeronave, si fuere necesario (Ver Vol 3, Cap. 2: Inspección a una aeronave del Explotador en proceso de mantenimiento).

M. Analizar las Especificaciones de Operación Parte D y E (Ver Orden 8320.12, Certificación de Aeronaves para Transporte Aerocomercial).

N. Análisis de Resultados. Determinar si el explotador/solicitante cumple todos los requerimientos necesarios.

O. Reunirse con el Explotador/Solicitante para Discutir Deficiencias. Notificar al explotador/solicitante sobre las áreas que requieren acciones correctivas.

7. RESULTADOS DE LA TAREA

A. La finalización de esta tarea resultará en la emisión de las Especificaciones de Operación aprobadas.

B. Documentar la tarea. Archivar todos los antecedentes en los legajos correspondientes al explotador.

9. FUTURAS ACTIVIDADES

Supervisión normal.

CAPITULO 74. EVALUACION DE LOS PROGRAMAS DE CONTROL DE PESO Y BALANCEO DE LOS OPERADORES BAJO LA DNAR PARTE 121/135 (10 PASAJEROS O MAS Y AERONAVES POTENCIADAS POR TURBINA).

Sección 1. Antecedentes

1. OBJETIVOS. Este capitulo provee una guía para evaluar un programa de control de peso y balanceo de un operador/solicitante.

3. GENERALIDADES.

   A. Los procedimientos de control de peso y balanceo aprobados son los únicos medios para autorizar que un operador/solicitante utilice otros pesos para tripulantes, pasajeros, equipaje, o carga. El programa de control de peso y balanceo, incluyendo cartas y manifiestos de carga, son aprobados en las especificaciones de operación por la Dirección Aviación de Transporte. Este programa debe estar incluido en el manual de procedimientos y políticas del operador/solicitante.

   B. El operador/solicitante puede desarrollar y enviar para su aprobación cualquier método o procedimiento mediante el cual pueda demostrar que una aeronave:

      - Esta apropiadamente cargada para la configuración aprobada (cartas y manifiestos de carga).

      - No exceda las limitaciones de peso y balanceo autorizadas durante toda operación en vuelo o en tierra.

      - Será pesada periódicamente y sus datos revaluados.

      - Tendrá sus datos recalculados, si es necesario.

   C. Los procedimientos de control de peso y balanceo de un operador/solicitante pueden estar en un documento de control independiente, que incluya todas las instrucciones y procedimientos para el mantenimiento, operación y control de carga/equi-paje, o puede estar incluido en el manual.

5. PESO Y LIMITES DEL CENTRO DE GRAVEDAD (CG) ESTABLECIDOS.

   A. Durante la certificación tipo, el fabricante de la aeronave debe ensayar en vuelo todas las condiciones de peso y balanceo y establecer los límites del centro de gravedad. Estos límites son aprobados por la DNA.

   B. Si un operador/solicitante propone un programa de peso y balanceo inusual o complejo, o un programa sustancialmente diferente al del manual de vuelo aprobado de la aeronave o

al manual de operaciones, puede requerirse asistencia a otras Direcciones.

7. PROCEDIMIENTOS DE CARGA

A. Utilización de pesos promedio de pasajeros. Pueden ser autorizados pesos promedios de pasajeros y equipaje, para las aeronaves que son utilizadas bajo las Partes 121 y 135 de la DNAR.

(1)Los pesos promedios se pueden determinar pesando los pasajeros y equipajes y documentando los pesos. Los pesos promedios se pueden basar en datos aceptables recopilados durante operaciones reales.

(2)Generalmente, el peso promedio para operaciones en climas cálidos es menor que para climas fríos. Para establecer los pesos promedios de pasajeros y equipajes, se debe considerar las condiciones ambientales. Por ejemplo, la ropa de invierno o el equipaje en climas fríos puede afectar los pesos establecidos.

NOTA: Los pesos promedios de pasajeros y equipajes de la circular de asesoramiento 120-27, Control de Peso y Balanceo de Aeronaves, con sus enmiendas, no es un requerimiento regulatorio o una autorización. Esta información es solamente una guía y debe ser evaluada para cada solicitud por cada operador individual.

B. Grupo de pesos no estándares. Los pesos promedios no son adecuados para grupos que tienen tendencia a ser más pesados o más livianos que los promedios. El operador/solicitante debe utilizar pesos reales para cargar grupos de pesos no estándares con su equipaje (tales como equipos de atletismo, personal militar y grupos de chicos).

C. Equipaje de mano. Deben proveerse procedimientos para controlar el equipaje de mano.

(1)El equipaje de mano debe estar limitado a aquellos artículos que puedan estar ubicados en un compartimiento sobre las cabezas, que no exceda el límite de peso de dicho compartimiento.

(2)El peso del equipaje de mano debe ser tenido en cuenta de la misma manera que el equipaje chequeado o ser sumado al peso del pasajero.

(3)Los operadores que utilizan pesos promedios para los cálculos de peso y balanceo deberán volver a evaluar los pesos del equipaje de mano al menos una vez por año.

9. PESAJE DE LAS AERONAVES

A. Procedimientos de pesaje de las aeronaves.

(1)Se requiere que las aeronaves que operan bajo la Parte 135 de la DNAR, sean pesadas al menos una vez cada 36 meses calendario. Este requerimiento debe estar incluido en el manual y en las especificaciones de operación del

operador/solicitante.

(2)Se requiere que las aeronaves que operan bajo la Parte 121 de la DNAR, sean pesadas a intervalos aprobados por el Director de Aviación de Transporte.

B. Utilización de pesos de la flota. Generalmente se considera una flota a tres o más aeronaves del mismo modelo y configuración. Estos promedios deben determinarse en forma realista.

(1)Las aeronaves que operan bajo pesos de la flota deben pesarse de acuerdo con las instrucciones del solicitante/operador. La posición del centro de gravedad y los pesos de operación deben estar dentro de los límites establecidos. La utilización de los pesos de la flota esta autorizado por las especificaciones de operación.

(2)El peso vacío de la flota de un operador esta determinado por el promedio de los pesos de las aeronaves, de la siguiente manera:

Dimensión de la flota	Procedimiento de pesaje
3 aeronaves	Pesar todas las aeronaves.
4 a 9 aeronaves	Pesar 3 aeronaves más al menos el 50 por ciento del número que exceda a 3.
Más de 9 aeronaves	Pesar 6 aeronaves más al menos el 10 por ciento del número que exceda a 9.

C. Las balanzas utilizadas para pesar pasajeros, aeronaves, carga y equipaje, deben estar calibradas con trazabilidad al Instituto Nacional de Tecnología Industrial (INTI). Los intervalos de verificación dependerán del manipuleo y utilización.

11. CONTRATISTAS. Un operador/solicitante puede utilizar un contratista para pesar aquellos ítems que deban ser pesados. Sin embargo, el operador/solicitante es el responsable de garantizar que el contratista cumpla con el programa de control de peso y balanceo aprobado. Esto incluye garantizar que las balanzas estén calibradas y verificadas de acuerdo con el Manual de Procedimientos y Políticas del operador/ solicitante.

Sección 2. Procedimientos

1. PRERREQUISITOS Y REQUERIMIENTOS DE COORDINACIÓN

   A. Prerrequisitos.

   - Conocimiento de los requerimientos regulatorios de la DNAR Partes 121 y 135.
   - Curso de instrucción de aeronavegabilidad para inspectores de aviación general e inspectores de aviación de transporte, o equivalente previo.
   - Experiencia previa con programas de peso y balanceo de las Partes 121 y 135 de la DNAR.

   B. Coordinación. Esta tarea requiere de una estrecha coordinación entre los inspectores de mantenimiento y los inspectores de operación de la Dirección de Fomento y Habilitación.

3. REFERENCIAS, FORMULARIOS Y TAREAS DE APOYO

   A. Referencias

   - DNAR Partes 21, 43, y 91
   - Circular de Asesoramiento 120-27,Control de Peso y Balanceo de Aeronaves
   - Manuales de Vuelo Aprobado
   - Manuales de Peso y Balanceo Aprobado
   - Hojas de Datos del Certificado Tipo y Especificaciones de Operación
   - Certificados Tipo Suplementarios
   - Listas de Equipamiento de la Aeronave
   - Registros de Mantenimiento de la Aeronave (Registros de Peso y Balanceo)

   B. Formularios.

   - DNA Form 1014, Especificaciones de Operación

   C. Tareas de apoyo.

   - Listas de chequeo de las especificaciones de operación y hojas de trabajo

5. PROCEDIMIENTOS

   A. Coordinar con el Operador/Solicitante. El Operador/Solicitante debe enviar para su análisis lo siguiente:

   - El manual o su revisión
   - El documento del Programa de Peso y Balanceo (si no forma parte del manual)
   - Los procedimientos de la empresa que sean pertinentes

- Las instrucciones para completar los formularios utilizados en la carga de la aeronave y en el control de peso de la aeronave

- Justificación matemática para la previsión o despacho de cargas

B. Revisión del manual/programa del operador/solicitante. El manual debe incluir procedimientos, niveles de autoridad e información apropiada para la DNAR Partes 121 y 135. En conclusión, se debe incluir la siguiente información:

(1)La introducción del manual, debe incluir:

- Una descripción de la filosofía y del objetivo del manual

- Una descripción de la división del contenido en cada volumen, si hay más de un volumen

- Una lista de páginas efectivas, que incluya las fechas

(2)La revisión del manual y la distribución de los procedimientos, para asegurar que:

- Se provea información actualizada a todos los poseedores de manuales

- Los manuales estén disponibles para el personal de mantenimiento, operaciones y de rampa, y sea suministrado a la Dirección Aviación de Transporte de la DNA

(3)Las definiciones de todos los términos significantes utilizados en el programa. Las definiciones deben reflejar su utilización e incluir cualquier acronismo o abreviación utilizada en el manual.

(4)Una descripción de la unidad en la organización, responsable del control y mantenimiento del programa de peso y balanceo, que incluya:

- Definición de los niveles de autoridad

- Una descripción de la estructura de apoyo

(5)La descripción del trabajo para todos los elementos.

(6)Los programas de entrenamiento que incluya al:

- Personal de mantenimiento.

- Personal de operaciones y despacho.

- Personal de rampa.

(7)Un medio para documentar y archivar los registros individuales de entrenamiento.

(8)Procedimientos para:

- Determinar estándares y programas para la calibración de las balanzas para las aeronaves

- Los requerimientos e instrucciones, previos al pesaje

- Determinar que aeronave debe ser pesada
- Establecer y mantener la lista de equipos de cada aeronave
- Registrar el tipo y número de serie de cada balanza utilizada, peso de la aeronave, fluidos residuales, y las taras de las balanzas
- Certificar el pesaje de la aeronave
- Monitorear y ajustar el peso vacío y centro de gravedad de una aeronave individual o de una flota
- La periodicidad del pesaje de la aeronave
- Garantizar que la aeronave este configurada de acuerdo con los datos aprobados

(9) Un programa de carga que contenga gráficos/tablas o un programa de carga especial para él calculo o programa computarizado. Este programa debe asegurar que estén disponibles los datos pertinentes a todas las condiciones de peso y balanceo de la aeronave.

(10) Un manifiesto de carga en el cual toda la información requerida para la carga haya sido asentada por el personal responsable del control del peso y balanceo, incluyendo procedimientos para:

- Completar el manifiesto de carga
- Garantizar que el manifiesto de carga este a bordo de la aeronave
- Archivar el manifiesto de carga por el período de tiempo especificado en el NESTAR de la Dirección de Fomento y Habilitación
- Distribuir el manifiesto de carga de acuerdo a lo requerido en el NESTAR o NESTANOR, según corresponda, de la Dirección de Fomento y Habilitación

(11) Los procedimientos que utilizaran los miembros de la tripulación, operadores de carga, y todo otro personal afectado a la operación de carga de la aeronave, que incluya:

- Distribución de pasajeros
- Distribución de combustible
- Distribución de carga
- Verificación y aceptación de los pesos de la carga real, como esta listado en el despacho de la aeronave
- Restricciones del movimiento de los pasajeros durante el vuelo, si corresponde
- Requerimientos para mate-

riales peligrosos, si corresponde

(12) Un plano de cada configuración de carga y/o pasaje, incluyendo las ubicaciones del equipamiento de emergencia.

(13) Justificación matemática para la previsión o programación de cargas. Esto debe estar incluido en un documento separado y no es una parte del manual de la empresa.

(14) Un procedimiento alternativo que permita realizar los cálculos manualmente, si se utiliza un programa de peso y balanceo computarizado

(15) Procedimientos para un sistema de rangos de pesos, si es aplicable, que asegure que:

(a) La clasificación es típica de los pasajeros transportados en operaciones similares

(b) Los cálculos para las condiciones de carga crítica que avalen este rango

(c) Se requiere que el personal responsable de cargar la aeronave confeccione los registros de carga que sean apropiados

(d) El sistema incluya métodos para cargar pasajeros cuyos pesos estén fuera del rango de pesos

(e) Los registros de carga indiquen el número de pasajeros dentro del rango establecido y la cantidad de pasajeros que no están dentro de este rango

(16) Un sistema para cargar grupos de pesos no estándar, tales como equipos de atletas o grupos militares y su equipaje, para los cuales se deberán utilizar el peso real de los pasajeros y del equipaje

(17) Procedimientos para verificar el peso real de la carga

(18) Estándares y programación para la calibración de balanzas comerciales utilizadas para determinar pesos de equipaje/carga

(19) Procedimientos para garantizar que el equipaje de mano este limitado a artículos que puedan ser colocados en los compartimientos sobre las cabezas o bajo los asientos. El peso del equipaje de mano debe ser contabilizado de la misma manera que el equipaje chequeado o sumárselo al peso promedio del pasajero

C. Análisis de las especificaciones de operación del operador/solicitante. Analizar el borrador de las especificaciones de operación para garantizar que el párrafo E de las especificaciones de operación, incluya lo siguiente:

(1) Marca/modelo/serie de la aeronave

(2)Tipos de programación de cargas

(3)Instrucciones de programación de cargas, para:

- Pasajeros y tripulantes (pesos promedio o reales)
- Equipaje (pesos promedio o reales) y carga (real)
- Grupos de peso no estándar

(4)Procedimientos de control de peso y balanceo

NOTA: Los ítems anteriores deben estar referenciados, indicando su localización en el manual del operador/solicitante, por ejemplo, volumen, capítulo, etc.

D. Análisis de los resultados. Una vez completado el análisis, analizar los resultados y determinar si el manual y las especificaciones de operación del operador/solicitante cumplen todos los requerimientos.

E. Reunión con el operador/solicitante. Discutir cualquier discrepancia con el operador/solicitante y notificarle qué áreas necesitan una acción correctiva

7. RESULTADO DE LAS TAREAS.

A. Aprobar las especificaciones de operación en concordancia con el Vol.2, Cap. 84, Especificaciones de Operación de las Partes 121/135 de la DNAR

B. Documentar las tareas. Archivar todos los documentos pertinentes en el legajo del operador/solicitante.

9. ACTIVIDADES FUTURAS. Seguimiento normal.

CAPITULO 75. EVALUACION DE LOS PROCEDIMIENTOS DE CONTROL DE PESO Y BALANCEO DE LOS OPERADORES BAJO LA DNAR PARTE 135 (9 PASAJEROS O MENOS).

Sección 1. Antecedentes

1. OBJETIVOS. Este capítulo provee una guía para aceptar o aprobar los procedimientos de control de peso y balanceo.

3. GENERALIDADES.

   A. La Sección 135.23(b) requiere que un operador/solicitante de aeronaves con 9 pasajeros o menos desarrolle sus propios procedimientos de peso y balanceo. El operador/solicitante tiene la opción de utilizar los procedimientos desarrollados por el fabricante, disponibles en el Manual de Vuelo de la Aeronave aprobado o en el Manual de Operación del Piloto. Bajo estas circunstancias, el Inspector de Aeronavegabilidad (IA) es responsable de garantizar que la aeronave continúe siendo operada en concordancia con dichos procedimientos.

   B. El operador/solicitante tiene el privilegio de revisar estos procedimientos o desarrollar procedimientos específicos necesarios para su operación. Bajo estas circunstancias, el IA es responsable de evaluar los procedimientos para el cumplimiento de la DNAR y que sea adecuado para la operación.

5. PROGRAMA DESARROLLADO/DEL FABRICANTE.

   A. Si un operador/solicitante decide utilizar el programa de peso y balanceo del fabricante, es responsabilidad del operador/solicitante garantizar que el programa cumpla con las necesidades de la operación propuesta/vigente.

   B. Para garantizar que un operador/solicitante cumpla con el programa de peso y balanceo del fabricante, el IA tendrá que verificar que la operación o la operación propuesta no se contradiga con el programa.

7. PROGRAMA DESARROLLADO POR EL OPERADOR/SOLICITANTE.

   A. El operador/solicitante puede presentar cualquier método o procedimiento por el cual pueda demostrar que todas las aeronaves serán correctamente cargadas y no excederán el peso ni las limitaciones del balanceo durante toda la operación.

      (1)Estos procedimientos pueden estar incluidos en el manual del operador o bien pueden estar en un documento de control independiente que incluya todas las instrucciones y procedimientos para el personal de mantenimiento, operaciones, y de manejo del equipaje.

      (2)Los documentos de peso y balan-

ceo deben incluir los procedimientos e instrucciones de la empresa, para completar los formularios utilizados en el control de peso y balanceo de la aeronave y para la carga de la aeronave. Las justificaciones matemáticas para las previsiones o programación de carga deben estar incluidas en la información remitida.

B. Aceptación del programa. Los procedimientos de peso y balanceo, incluyendo la programación y las cartas de carga, serán aceptados por el Director de Aviación de Transporte.

C. Programas complejos o inusuales. Si el operador/solicitante propone un programa de peso y balanceo complejo o inusual, o un programa que es sustancialmente diferente del contemplado en el Manual de Vuelo de la Aeronave aprobado o en el Manual de Operación del Piloto, puede ser necesario realizar una consulta con los especialistas de carga.

NOTA: La utilización de los pesos reales es mandatoria para las aeronaves de la Parte 135 de la DNAR, potenciadas por motores alternativos de nueve o menos asientos de pasajeros.

D. Programación de carga. La programación de la carga debe incluir un sistema facil de manejar para la carga de las aeronaves, para todas las condiciones de carga, incluyendo procedimientos alternativos para personas o grupos con pesos no estándar. Los procedimientos del operador deben proveer toda la información necesaria (cartas, gráficos, tablas, etc.) con las instrucciones para la carga.

E. Requerimientos de aprobación. Existen casos en que un operador/solicitante requiere una aprobación para operar una aeronave con un incremento en el peso total y/o cambios en los límites del centro de gravedad. Esto constituye un cambio mayor en el diseño, y requiere una aprobación de la División Ingeniería de la DNA, de acuerdo con la Sección 21.113 de la DNAR.

Sección 2. Procedimientos

1. PRERREQUISITOS Y REQUERIMIENTOS DE COORDINACIÓN

A. Prerrequisitos.

- Conocimiento de los requerimientos regulatorios de la DNAR Parte 135.
- Curso de instrucción de aeronavegabilidad para inspectores de aviación general e inspectores de aviación de transporte, o equivalente previo.
- Experiencia previa con procedimientos de peso y balanceo de la Parte 135 de la DNAR (9 pasajeros o menos).

B. Coordinación. Esta tarea requiere de una estrecha coordinación entre los inspectores de mantenimiento y los inspectores de operación de la Dirección de Fomento y Habilitación.

3. REFERENCIAS, FORMULARIOS Y TAREAS DE APOYO

A. Referencias

- DNAR Partes 21, 23, 43, y 91
- Manuales de Vuelo Aprobados
- Manual de Operación del Piloto o Manual de Peso y Balanceo
- Hojas de Datos del Certificado Tipo y Especificaciones de Operación
- Certificados Tipo Suplementarios
- Listas de Equipamiento de la Aeronave
- Registros de Peso y Balanceo de la Aeronave

B. Formularios.

- DNA Form 060, Planilla de Peso y Balanceo, o equivalente

C. Tareas de apoyo. Ninguna

5. PROCEDIMIENTOS

A. Analizar los Datos del Operador/Solicitante. Analizar lo siguiente:

(1)Tipo de equipamiento

(2)Los datos que garanticen que una aeronave multimotor sea pesada dentro de los 36 meses calendario precedentes (Ref.: DNAR Parte 135, Sección 135.185)

(3)Métodos del operador/solicitante propuestos/vigente de archivo

(4)Información específica de peso y balanceo pertinente a la aeronave del operador/solicitante, que incluya:

(a)Hojas de datos del certificado tipo con los datos básicos de peso y balanceo para cada aeronave en particular.

(b)Registros de alteraciones realizadas que puedan afectar la exactitud de los datos de peso y balanceo aprobados

(c)Lista de equipamiento, para confirmar el listado de equipamiento instalado. Verificar que la lista se corresponda con lo instalado realmente en la aeronave

(d)Registros anteriores con suficientes detalles para determinar la validez de la información del peso y balanceo vigente, si es aplicable

NOTA: Si los registros de peso y balanceo de la aeronave no están disponibles o no son exactos, el único método aceptable para determinar el peso y balanceo real es pesando la aeronave.

(5)Los registros de inspecciones previas, correspondencia y todo otro documento archivado en la Dirección Aviación de Transporte servirán para determinar si existe algún ítem abierto o si existe algún área donde deba prestarse especial atención.

B. Revisión del programa del fabricante.

(1)Verificar que la información de peso y balanceo en el Manual de Vuelo de la Aeronave incluya información vigente del peso y balanceo, tal como:

- Peso vacío y centro de gravedad
- Gráficos de carga
- Envolventes del centro de gravedad
- Distribución de carga
- Indice de tablas

NOTA: El manual puede hacer referencia al ávaco de peso y balanceo, si es así, garantizar que este dispositivo se encuentre disponible.

(2)Asegurarse de que los procedimientos del fabricante cubran todos los aspectos de la operación pretendida por el operador/solicitante.

(3)Analizar los requerimientos de los manifiestos de carga para aeronaves multimotor (Ref.: Sección 135.63(c)).

C. Análisis de las revisiones del peso y balanceo.

(1)Determinar quien es el responsable de actualizar la información de peso y balanceo.

NOTA: El operador/solicitante es finalmente el responsable del estado de actualización del peso y balanceo después de una reparación o alteración mayor, o cambios de equipamiento.

(2)Asegurarse de que las revisiones de la información de peso y balanceo sean registradas en el Manual de Vuelo de la Aeronave o en los

registros de peso y balanceo aplicables, después de cualquier cambio mayor que pueda afectar al peso y balanceo.

D. Inspección del equipamiento y las instalaciones.

(1) Si el operador/solicitante dispone de equipamiento para el pesaje de las aeronaves, inspeccionar los registros de calibración para asegurarse de que la calibración de la/s balanza/s sea trazable al Instituto Nacional de Tecnología Industrial.

(2) Asegurarse de que el operador/solicitante disponga de un área libre o hangar en el cual la aeronave pueda ser pesada.

(3) Asegurarse de que la aeronave cargada estará dentro de los límites del centro de gravedad especificados por el fabricante.

E. Evaluar el entrenamiento de peso y balanceo. Asegurarse de que los curriculum de entrenamiento de vuelo del operador/solicitante reflejen los procedimientos básicos de peso y balanceo. El curriculum también debe incluir cualquier consideración especial de peso y balanceo para un uso especial de la aeronave, por ej.: totalmente carguera.

F. Análisis de los resultados. Antes de finalizar la evaluación, analizar los resultados y determinar si la aeronave y/o el programa cumple con todos los requerimientos.

G. Reunión con el solicitante/operador. Discutir cualquier discrepancia con el operador/solicitante y notificarle qué áreas necesitan una acción correctiva

7. RESULTADO DE LAS TAREAS.

A. La finalización de esta tarea resultara en la aceptación del manual de procedimientos de peso y balanceo o su revisión

B. Documentar las tareas. Archivar todos los documentos pertinentes en el legajo del operador/solicitante.

9. ACTIVIDADES FUTURAS. Seguimiento normal.

CAPITULO 76. RESERVADO

CAPÍTULO 77 EVALUACION DE LOS PROCEDIMIENTOS/DEMOSTRACIONES DE EVACUACIÓN/AMERIZAJE DE EMERGENCIA

Sección 1 Antecedentes

1. OBJETIVO

El presente capítulo ofrece una guía para efectuar la evacuación de emergencia y las demostraciones de amerizaje.

3. ANTECEDENTES

A. Definiciones

(1) *Oscuridad de la Noche:* Nivel de iluminación que se aproxima al nivel de luz natural que se produce 90 minutos después de la puesta de sol oficial en condiciones de cielo claro.

(2) *Operaciones Extendidas sobre el Agua:* Vuelos realizados a una distancia horizontal de más de 50 millas náuticas (92,600 Km) desde la costa más cercana.

(3) *Pasajeros:* Aquellos que participan en las demostraciones como pasajeros de la aeronave. Estos no pueden ser miembros de la tripulación, mecánicos o personal de entrenamiento.

B. Demostraciones

(1) Los explotadores bajo la Parte 121 deben realizar una demostración de una evacuación de emergencia para cualquier aeronave configurada para más de 44 asientos de pasajeros.

(2) Se debe efectuar una demostración de amerizaje de cualquier aeronave terrestre destinada a operaciones extendidas sobre el agua.

(3) La necesidad de efectuar una demostración completa o parcial depende básicamente de que otro explotador bajo la Parte 121 o el fabricante haya realizado previamente una demostración completa.

(4) Las demostraciones prueban lo siguiente:

- El programa de entrenamiento de emergencia del explotador.
- Idoneidad de la tripulación.
- Los procedimientos de evacuación y amerizaje de emergencia del explotador.
- La confiabilidad y capacidad del equipamiento de emergencia en la aeronave.

C. *Demostraciones del Fabricante*

(1) Los fabricantes de aeronaves deben efectuar demostraciones de evacuación de emergencia para obtener un certificado tipo. La responsabilidad de dichas demostraciones recae sobre la Dirección de Certificación Aeronáutica.

(2) Las demostraciones prueban lo siguiente:

- El diseño básico de la aeronave.
- La eficiencia con la que se puede evacuar sin riesgos a los pasajeros de la aeronave.
- Los sistemas de evacuación de emergencia de la aeronave.
- Los procedimientos de evacuación de emergencia aprobados por la Autoridad Aeronáutica para los fabricantes.

D. *Requerimientos Regulatorios.* Las Sección 25.803, especifica cuatro tipos de demostraciones de evacuación:

- Evacuación de emergencia completa.
- Evacuación de emergencia parcial.

- Amerizaje completo.
- Amerizaje parcial.

E. *Capacidad Máxima de Pasajeros Demostrada.* Para determinar si se requieren demostraciones de evacuación de emergencia completas o parciales, el Inspector de la Autoridad Aeronáutica debe conocer el número máximo de pasajeros para las aeronaves específicas de categoría transporte utilizadas en operaciones de la Parte 121. Dicha información, junto con los datos referentes a la configuración del interior y otros factores relevantes, puede obtenerse a través de la Dirección de Certificación Aeronáutica.

5. DEMOSTRACIÓN COMPLETA DE LA EVACUACIÓN DE EMERGENCIA

La demostración de una evacuación de emergencia completa simula un despegue abortado. El explotador debe demostrar que la aeronave, el equipo de emergencia y los procedimientos de emergencia permiten la evacuación de la aeronave con la capacidad total de pasajeros, incluyendo a la tripulación, en 90 segundos o menos.

A. Un explotador puede efectuar una demostración de la evacuación de emergencia completa en los casos en que no haya habido una demostración previa de ese tipo de aeronave y de dicho modelo por parte de otro explotador de la Parte 121 o del fabricante durante la certificación tipo.

B. Se requiere una demostración si el explotador propone aumentar la capacidad de pasajeros para un tipo y modelo de aeronave más allá de lo que se haya demostrado previamente.

C. Bajo ciertas circunstancias descriptas en la Sección 25.803, la Dirección de Certificación Aeronáutica puede designar que asientos instalados para pasajeros permanezcan desocupados para la demostración del fabricante. Sin embargo, el número de pasajeros que un explotador de la Parte 121 puede transportar es el número total de pasajeros que ocupa asientos durante una demostración de la evacuación completa y no el número de asientos instalados para pasajeros.

7. DEMOSTRACIÓN PARCIAL DE LA EVACUACIÓN DE EMERGENCIA

La demostración parcial simula un despegue abortado y requiere que los asistentes de vuelo ocupen su posición normal en el despegue antes de que empiece la demostración.

A. Luego de la señal de iniciación, el equipo de evacuación de emergencia de la aeronave y el 50 por ciento de las salidas y toboganes de emergencia requeridas debe estar preparado para ser utilizado en 15 segundos o menos. En la demostración parcial no se utilizan pasajeros.

B. Se requiere una demostración parcial cuando un explotador se propone agregar a la operación un tipo y modelo de aeronave para el que o bien un explotador de la Parte 121 o el fabricante de la aeronave ha efectuado una demostración de evacuación de emergencia completa.

(1) *Número.* Se requiere una demostración parcial si:

- Un cambio de configuración (con respecto a los pasajeros) requiere que se agregue un asistente de vuelo
- Por cambios en la capacidad de pasajeros se reduce o queda igual el mismo número de asistentes de vuelo, pero las responsabilidades y procedimientos de los asistentes cambian en forma significativa.

(2) *Ubicación.* Si un explotador cambia la asignación de asientos para

un asistente de vuelo, el Inspector Principal de Operaciones debe determinar si las obligaciones y responsabilidades del asistente de vuelo cambian en forma significativa. Un cambio significativo requiere una demostración parcial.

(3) *Obligaciones y Procedimientos.* Si un explotador realiza cambios significativos en las obligaciones o en los procedimientos de la evacuación de emergencia, el Inspector Principal de Operaciones puede determinar si se necesita una demostración parcial. Si los cambios son menores o pueden ser resueltos en el programa de entrenamiento del explotador, puede no requerirse una demostración.

(4) *Determinación de "Cambio Significativo"*. El Inspector Principal de Operaciones debe tener en cuenta lo siguiente para determinar el grado y la significación de los cambios:

- Conocimientos y experiencia del asistente de vuelo.
- Programa de entrenamiento del explotador.
- Aumento en la complejidad de las obligaciones de los asistentes de vuelo en lo referente a salidas, asientos y responsabilidades respecto de la información.

C. La Dirección de Certificación Aeronáutica debe coordinar si se necesita una demostración cuando el explotador cambia lo siguiente:

- El número, la ubicación y/o el tipo de salidas de emergencia
- El tipo de mecanismo para abrir las salidas de emergencia

9. DEMOSTRACIÓN DEL AMERIZAJE TOTAL

La demostración del amerizaje simula un descenso planificado en el agua y evalúa la capacidad del explotador para preparar a los pasajeros, aeronaves y equipos de amerizaje.

A. Durante la demostración, se evalúan las siguientes áreas:

- El programa de entrenamiento de emergencia.
- Los procedimientos de amerizaje.
- La capacidad de los miembros de la tripulación.
- La capacidad y confiabilidad de los equipos.

B. Se requiere que un explotador, que tenga la intención de operar una aeronave en operaciones extendidas sobre el agua, efectuar una demostración de amerizaje. Se necesita una demostración de amerizaje completa si ningún titular de un certificado bajo la Parte 121 ha realizado una operación para el tipo y modelo de aeronave propuesto.

C. Los pasajeros son utilizados en las demostraciones de amerizaje sólo cuando los procedimientos de un explotador lo requieren para ayudar a retirar y a lanzar balsas salvavidas. Los pasajeros no deben recibir instrucciones antes de la demostración, excepto las que están incluidas en el manual del operador.

D. La política de la Autoridad Aeronáutica es usar una aeronave para todas las demostraciones de amerizaje. Si un explotador propone utilizar un modelo de tamaño natural o un aparato flotante para realizar la demostración, primero debe tener la aprobación de la Dirección de Certificación Aeronáutica.

E. Los soportes deben estar en su lugar en cada costado y en cada salida de emergencia. Durante la certificación tipo, las salidas de emergencia de amerizaje deben estar por encima de la línea

de flotación que debería existir si la aeronave estuviera detenida en el agua. El explotador debe solicitarle al fabricante información sobre la línea de flotación y la salida de amerizaje.

F. Las regulaciones no especifican un límite de tiempo máximo para la demostración. Sin embargo, se considera que el tiempo máximo aceptable para prepararse para el amerizaje es de seis minutos desde el anuncio del amerizaje hasta el aterrizaje simulado sobre el agua.

11. DEMOSTRACIÓN PARCIAL DE AMERIZAJE

La regulación permite que un explotador realice una demostración de amerizaje parcial si otro explotador de la Parte 121 efectuó una demostración de amerizaje completa para el tipo y el modelo de aeronave propuestos.

13. DEMOSTRACIÓN EFECTUADA POR EL FABRICANTE

Los fabricantes de aeronaves categoría transporte configuradas para más de 44 pasajeros deben efectuar una demostración completa para que se les emita un certificado tipo. La demostración del fabricante debe efectuarse de conformidad con los requerimientos de la Sección 25.803.

A. La Dirección de Certificación Aeronáutica tiene como responsabilidad principal planificar, realizar y evaluar las demostraciones de evacuación de emergencia del fabricante.

B. Los requerimientos de la Sección 25.803 fueron aumentados para ser equivalentes a los que se requiere para un explotador 121. Esto se hizo para que una demostración bastara para emitir el certificado tipo de una aeronave y para cumplir con los requerimientos de operación.

(1) Si el fabricante quiere que la demostración satisfaga tanto los requerimientos de certificación de la Sección 25.803(c) como los requerimientos de operación.

(2) La Dirección de Certificación debe estar de acuerdo en lo que respecta a la aceptación del plan del fabricante.

15. AUMENTO DE LA CAPACIDAD DE ASIENTOS MEDIANTE ANÁLISIS Y ENSAYOS, SECCIÓN 25.803(d)

A. *Uso de Datos de Análisis y Ensayos.* Se puede utilizar una combinación de análisis y ensayos para demostrar que una aeronave pueda ser evacuada en 90 segundos bajo las condiciones especificadas en la Sección 25.803(c). Los datos de análisis y ensayos deben demostrar que la capacidad de evacuación de emergencia es equivalente a la que se muestra en la demostración real. Si el Director de Certificación Aeronáutica acepta los datos, no es necesario efectuar una demostración.

B. *Limitaciones de los Datos del Ensayo.* La política de la Autoridad Aeronáutica prohíbe el uso de análisis y ensayos para aumentar más del cinco por ciento la capacidad de asientos con respecto a la que se establece en una demostración de evacuación completa.

C. *Aprobación de Datos de Ensayos.* El aumento del cinco por ciento en la capacidad de asientos no se puede aprobar sin que la Dirección de Certificación Aeronáutica haya evaluado los datos de análisis y ensayos.

D. *Restricciones.* Al explotador no se le permite, bajo ninguna circunstancia, aumentar la capacidad de pasajeros más allá de la capacidad máxima de despacho de la aeronave.

17. PARTICIPANTES

(1) *Dotación de Pasajeros Típicos.* En una demostración de evacuación de emergencia completa de un despegue abortado, el explotador debe reunir una dotación de pasajeros típicos. Antes de realizar la demostración, el explotador debe asegurarse de que los participantes cumplan con los criterios correspondientes. Si los participantes no cumplen con los criterios, el explotador debe repetir la demostración.

(a) Los participantes deben ser los pasajeros típicos de una dotación normal, según se consigna a continuación:

Pasajero	Edad	Porcentaje de la capacidad total de asientos
Mujeres adultas	12-60	30% mínimo
Hombres adultos	12-60	50% a 60%
Hombres y mujeres adultos (en número proporcional)	Más de 60	5% mínimo
Niños (proporcional por edad)	3-11	5% a 10%
Muñecos tamaño natural	-	3 cada uno

(b) Los “muñecos de tamaño natural” antes mencionados deben ser llevados por los pasajeros para hacer de cuenta que son niños de dos o menos años.

(c) Ningún empleado de un titular de certificado o fabricante puede sentarse cerca de una salida.

(d) Por las leyes referentes al trabajo infantil de algunas jurisdicciones, no siempre es posible que los niños de entre 3 y 11 años puedan participar en demostraciones completas de evacuación. En dichas situaciones, se puede utilizar, a cambio, una combinación proporcional de la dotación general de pasajeros.

(e) El explotador no puede practicar, ensayar o describir la demostración a los pasajeros, y ningún participante puede haber participado en este tipo de demostración dentro de los seis meses precedentes.

A. *Funcionarios de la Empresa.* Los funcionarios de la empresa, tales como los Directores de Operaciones y Mantenimiento, deben encontrarse disponibles en el lugar de la demostración.

(1) Los funcionarios de la empresa presentes deben tener autoridad para modificar el plan de la demostración *in situ*.

(2) Deben ser capaces de responder a los requerimientos de la Autoridad Aeronáutica para realizar acciones correctivas específicas por deficiencias que ocurren durante la demostración.

(3) El personal de la empresa puede observar la demostración, pero la empresa debe asegurar que dichas personas no causen una distracción o afecten el resultado de la demostración.

B. *Personal de Seguridad.* La empresa debe proveer personal de seguridad en lugares estratégicos de la aeronave para proteger a los pasajeros. El personal de seguridad no puede asistir a la tripulación ni participar en la evacuación. El personal de seguridad solamente debe prevenir que se lesionen los pasajeros.

C. *Personal Ajeno a la Empresa.* Los individuos ajenos a la empresa que no son empleados de la Autoridad Aeronáutica deben tener razones específicas para observar la demostración. Generalmente, dichos individuos son representantes del fabricante de la aeronave, los fabricantes de equipos utilizados durante la demostración u otros organismos con un interés directo en la seguridad en la aviación. El explotador se responsabiliza por todo el personal ajeno a la Autoridad Aeronáutica que observa la demostración.

D. *Miembros de la tripulación*

(1) *Cabina de Mando.* La tripulación debe estar capacitada en el conocimiento de la aeronave a utilizar. Sin embargo, no necesita haber cumplido el requerimiento inicial de experiencia operativa.

(2) *Asistentes de Vuelo.* Los asistentes de vuelo deben haber concluido un programa de entrenamiento aprobado por la Autoridad Aeronáutica y haber pasado un examen escrito o práctico sobre el tipo de aeronave, el equipamiento de emergencia y los procedimientos. Los asistentes de vuelo pueden no recibir entrenamiento o familiarizarse con los equipos antes de la demostración.

E. *Personal de la Autoridad Aeronáutica.* Los observadores de la Autoridad Aeronáutica deben limitarse a:

- Inspectores de aeronavegabilidad y de operaciones de la Autoridad Aeronáutica.
- Personal de la Dirección de Certificación Aeronáutica o de cualquier otra Dirección de la Autoridad Aeronáutica relacionada con componentes técnicos o de ingeniería de las aeronaves.

19. SELECCIÓN DE SALIDAS

A. *Cálculo del Número de Salidas Utilizables*

(1) En aeronaves con un número par de salidas, no más del 50 por ciento del número total de salidas y toboganes de evacuación pueden abrirse y desplegarse.

(2) Si una aeronave tiene un número impar de salidas de emergencia, se resta una; el 50 por ciento del número restante de salidas deberá utilizarse en la demostración.

(3) Todas las demás salidas deben estar bloqueadas.

B. Cualquier salida de emergencia asignada a un asistente en vuelo como parte de sus responsabilidades concernientes a la evacuación puede ser seleccionada para utilizarse durante la demostración si está designada como salida primaria en los procedimientos de evacuación de la empresa.

C. Las salidas ventrales y del cono de cola no deben utilizarse, a menos que estén de pares con otra salida. Si no se sabe bien qué salidas están de a pares, se debe consultar con la Dirección de Certificación Aeronáutica, que es la responsable del certificado tipo del modelo de la aeronave.

D. Se debe seleccionar una salida de cada par. Los pares de salidas deben ser identificados por el explotador en el diagrama de la configuración interna.

E. *Demostraciones Parciales*. Solamente las salidas principales del asistente de vuelo, según lo designado en el manual del explotador, pueden utilizarse durante demostraciones parciales.

(1) Se requiere que durante una demostración de evacuación de emergencia parcial se abra el 50 por ciento de las salidas a nivel del suelo y el 50 por ciento de las salidas que no están a nivel del suelo.

(2) No se debe seleccionar una puerta o salida secundaria que no se pueda abrir ni esté lista para usar en 15 segundos.

21. MÉTODOS PARA BLOQUEAR SALIDAS

Los siguientes son ejemplos de métodos para bloquear salidas:

A. Ubicar a los Inspectores de la Autoridad Aeronáutica dentro de la aeronave, en cada salida ubicada en una puerta o ventana antes de que comience la de-

mostración. Cuando comienza la evacuación, los Inspectores de la Autoridad Aeronáutica ubicados delante de las salidas que se abren deben alejarse cuanto antes de sus posiciones. Los Inspectores de la Autoridad Aeronáutica que están delante de las entradas bloqueadas deben levantar la mano y decir: "Esta salida está bloqueada". Éste es el método más efectivo para bloquear las salidas que están por encima del ala.

B. Cubrir cada ventana de salida y ventana de la puerta con una muestra de tela roja. Asegurar a la tela una línea lo suficientemente larga como para que llegue al piso del hangar o de la rampa. Con la señal de inicio, los Inspectores de la Autoridad Aeronáutica designados tirarán de las líneas para descubrir las ventanas de la puerta y las ventanas de salida que se van a utilizar. Las puertas y ventanas que no se utilicen permanecerán cubiertas.

C. Equipar la parte externa de la aeronave con luces rojas delante de las ventanas de la puerta y de las ventanas de salida. Cuando se iluminan, simulan un incendio en las salidas bloqueadas. Las luces deben ser encendidas simultáneamente.

23. SEÑAL DE INICIO

Todos los miembros del equipo deben conocer la señal de inicio. La señal de inicio debe ser igual en la parte interna y externa de la aeronave.

A. El método de inicio preferido consiste en que un empleado de la empresa interrumpa la fuente de energía normal de la aeronave mediante una de las siguientes acciones:

- Desconectando o apagando una fuente de energía o una unidad de potencia terrestre.
- Desconectando o apagando la unidad de potencia auxiliar.

B. Dichas acciones proporcionan una señal de inicio clara de la siguiente manera:

(1) Dentro de la aeronave, los asistentes de vuelo y los miembros del equipo de la Autoridad Aeronáutica observarán que se apagan las luces normales de la cabina y se enciende el sistema de iluminación de emergencia. Ésta es la señal para que comience la demostración de la evacuación.

(2) Fuera de la aeronave, los observadores de la Autoridad Aeronáutica y el líder del equipo observarán que las luces externas se apagan. Con dicha señal empiezan el conteo del tiempo y otras acciones de observación necesarias del equipo de la Autoridad Aeronáutica.

25. DEMOSTRACIONES INSATISFACTORIAS

Se deben tener en cuenta la severidad y la causa fundamental de la deficiencia. En general, el personal responsable de la empresa puede resolver las deficiencias menores sin que se tenga que declarar insatisfactoria la demostración.

A. Una demostración es insatisfactoria si el explotador no cumple con el límite de tiempo especificado.

B. La falta de efectividad de un miembro de la tripulación o el mal funcionamiento del equipo/equipamiento pueden motivar que una demostración sea declarada insatisfactoria.

C. Si se produce una deficiencia relativamente severa debido a procedimientos, entrenamiento o mantenimiento inadecuados por parte de la empresa, la demostración debe ser declarada insatisfactoria.

Sección 2. Procedimientos

1. PRERREQUISITOS Y REQUISITOS DE COORDINACIÓN.

A. *Prerrequisitos*

- Conocer los requisitos de la DNAR Parte 25 Sección 25.803(c).
- Completar exitosamente el Curso de Inspector de Aeronavegabilidad para Aviación General y el curso de Inspector de Transporte Aéreo, o equivalente.

B. *Coordinación.* Esta tarea requiere coordinación con los Inspectores de Operaciones y con la Dirección de Certificación Aeronáutica.

3. REFERENCIAS, FORMULARIOS, Y TRABAJOS AUXILIARES

A. *Referencias*

Información de Seguridad para los Pasajeros y folletos de información.

B. *Formularios*

Formulario 8430-1.

C. *Actividades Auxiliares. Ninguna*

5. DEMOSTRACIÓN DE LOS PROCEDIMIENTOS PARA LA EVACUACIÓN DE EMERGENCIA.

A. *Determinar la necesidad de una demostración de evacuación de emergencia*.

El Inspector Principal Jefe de la Certificación del Explotador debe determinar si es necesario una demostración.

(1) Se requiere una demostración de evacuación de emergencia cuando un explotador propone operar un tipo y modelo de aeronave específico, en el caso que:

- Entre una aeronave en servicio por primera vez (para un explotador nuevo o ya existente).
- Ocurra un cambio significativo en el número de auxiliares de vuelo, la ubicación de sus asientos, sus deberes de evacuación o los procedimientos de emergencia.
- Exista un cambio en el número, ubicación o tipo de salida de emergencia o tipo de mecanismo de apertura en la salida de emergencia.

NOTA: Si un Explotador se propone operar una aeronave configurada con menos de 44 asientos, y la aeronave tenga previamente un certificado tipo con mas de 44 asientos, no se necesita una demostración.

(2) Se requiere una demostración completa cuando:

- El tipo y modelo de la aeronave y la capacidad de asientos propuesta no haya sido previamente demostrada ni por el fabricante, o por otro explotador de República Argentina.
- La aeronave ha sido sometida a un cambio en su configuración y/o diseño de despacho.

(3) Se requiere una demostración parcial cuando:

- La aeronave nueva a ser operada ha tenido una demostración completa que ha sido realizada según la Parte 121 por el explotador o por el fabricante para la máxima configuración de asientos propuestas por el operador que adquiere la aeronave.
- El explotador está bajo una certificación original.
- El Inspector Principal determina si ha ocurrido un cambio en el número de auxiliares de abordo, en sus ubi-

caciones o en sus tareas o en sus procedimientos.

- La Autoridad Aeronáutica determine que ha ocurrido un cambio en la configuración de asientos, en la salidas o en el diseño de la aeronave que podría requerir una demostración parcial.

B. *Notificación al Explotador de los Requisitos*.

Informar al explotador por escrito que se requiere una demostración de evacuación de emergencia. El explotador debe remitir una planificación de la demostración.

(1) El explotador debería remitir antes de los 30 días hábiles la planificación para una demostración completa y con una antelación de 15 días hábiles para una demostración parcial.

(2) La planificación del Explotador deberá contener una carta de solicitud donde se declare lo siguiente:

- La regulación aplicable por lo cual es necesario realizar una demostración completa o parcial.
- Tipo y modelo de la aeronave, especificando la capacidad completa de asientos (incluyendo los de la tripulación) que serán demostrados.
- El número de asistentes de vuelo que participarán en la demostración.
- La fecha propuesta, tiempo y ubicación de la demostración de evacuación.
- El nombre y el número de teléfono del coordinador de la demostración de evacuación de la compañía.
- Una declaración en donde se establezca que el pasajero representativo cumple con los requisitos de la Regulación.
- Una descripción de cómo el explotador propone iniciar la demostración.
- Una descripción del cronometraje.
- Una descripción de cómo el explotador bloqueara las salidas.

(3) Se puede incluir en la programación un diagrama, que represente la aeronave en la que se hará la demostración. El diagrama debe mostrar lo siguiente:

(a) La ubicación y designación de todas las salidas por tipo y el par designado.

(b) La ubicación del asiento asignado a cada miembro de la tripulación durante el despegue.

(c) La configuración interior de la cabina, mostrando la ubicación de los asientos individuales de los pasajeros, cocina, pasillos, lavatorios y separaciones entre los compartimentos de pasajeros y equipaje.

(d) La ubicación y tipo de equipos de emergencia en la aeronave, incluyendo:

- Extinguidores de fuego.
- Máscaras de oxígeno portátiles.
- Megáfonos.
- Hachas.
- Cuerdas/sogas de emergencia.
- Toboganes/botes salvavidas.
- Aparatos individuales de flotación o salvavidas.
- Equipo de primeros auxilios.

(4) La planificación debe contener copias de los siguientes documentos:

- Las páginas correspondientes del manual de la tripulación en donde se

describa las tareas y responsabilidades en la evacuación de emergencia.

- Una copia del folleto de información al pasajero que se usará en la aeronave durante las operaciones.

(5)La planificación del operador debe incluir la siguiente información adicional.

- Una descripción del equipo de emergencia instalado en la aeronave, incluyendo el tipo y modelo de cada artículo, según sea aplicable.
- Una lista de la tripulación calificada para participar en la demostración.
- Una descripción de cómo el explotador garantizará que la demostración sea realizada en la oscuridad de la noche o en condiciones tales que la simulen.
- Una descripción de cómo el explotador garantizará que la aeronave esté localizada, en el interior o en el exterior, de manera que permita el despliegue sin obstáculos de todos los toboganes o toboganes salvavidas, según sea aplicable.

C. *Evaluación de la Planificación del Explotador y de la Carta de Solicitud.*

Asegurar que toda la información necesaria esté incluida en la presentación. Responder a la planificación del explotador si corresponde.

(1) Resolver las omisiones o deficiencias menores contactándose con el coordinador de la demostración de evacuación de la empresa.

(2) Se deberá regresar toda la solicitud completa al operador, si la planificación del explotador ha tenido un número significativo de técnicas o documentos ausentes, con las explicaciones escritas del porque es inaceptable. Advertir al explotador que la Autoridad Aeronáutica no tomará acciones hasta que se remita una planificación aceptable.

(3) Una vez que todos los elementos hayan sido remitidos, analizar y evaluar la planificación del explotador. Asegurar que la información sea aceptable y consistente con el tipo de demostración propuesta.

(4) El inspector principal deberá asegurar que:

(a) El programa de entrenamiento de emergencia del explotador haya sido aprobado por la Autoridad Aeronáutica.

(b) Los procedimientos de evacuación en los manuales del explotador incluyan las asignaciones de la tripulación, que sean reales, y prácticas.

(c) El folleto de información para el pasajero sea entendible y consistente con el tipo y modelo de aeronave que fuere demostrado.

(d) El equipo de emergencia sea aceptable para el tipo de operación propuesta.

(5) Evaluación necesaria *in situ*.
Ciertos temas de la propuesta pueden requerir una evaluación *in situ*. Determinar si el explotador ha hecho previsiones para la seguridad de los participantes, incluyendo la seguridad de los participantes, plataformas, colchonetas, mallados y otras medidas apropiadas.

(6) Deficiencia en los Documentos. Resolver las deficiencias con el coordinador de la demostración de evacuación de la compañía.

(a) Si se encontraran mayores discrepancias o si la Autoridad Aeronáutica y el operador no pueden resolver las deficiencias en los documentos, regrese la planificación del explotador con una carta de explicación.

Informar al explotador que las discrepancias, listadas en la carta deben ser remitidas a la Autoridad Aeronáutica antes de tomar otras acciones.

(b) Si la remisión es aceptable, informe al operador que la planificación ha sido aceptada por e la Autoridad Aeronáutica.

D. *Reunir los Miembros del Equipo del Autoridad Aeronáutica.*

(1)Líder del Equipo. Para una certificación inicial, el jefe del Proyecto de Certificación servirá como líder del equipo de demostración. Para un explotador ya, existente, la Autoridad Aeronáutica asignará un Inspector Principal de Operaciones como líder del equipo.

(2)Miembros Adicionales del Equipo. Otros miembros del equipo de la Autoridad Aeronáutica serán asignadas según sea necesario. El equipo debería incluir Inspectores de Operaciones y Aeronavegabilidad familiarizados con las operaciones y requisitos de la Parte 121.

E. *Realizar una Reunión de Predemostración con el Explotador.*
Reunirse con el coordinador de la demostración de evacuación del Explotador.

(1) Revisar la planificación y asegurar que el explotador esté totalmente familiarizado con el criterio a usar durante la demostración.

(2) Con el explotador, determinar que señal será utilizada para terminar la demostración, como una bocina o alguna otra señal audible clara y distinguible. Acordado el dispositivo, verificar que funcione adecuadamente.

NOTA: Experiencias anteriores han demostrado que un simple silbato no es adecuado.

(3) Resolver toda cuestión o documento que este abierto antes de realizar la demostración.

F. *Realizar la Reunión del Equipo de la Autoridad Aeronáutica.*

(1) Dar a los miembros del equipo las asignaciones específicas para la demostración. Incluir lo siguiente:

- Control del Tiempo.
- Posición (dentro o fuera de la aeronave).
- Inspección de la aeronave, equipos de emergencia y toda documentación aplicable.

(2) Distribuir un diagrama de la aeronave a cada Inspector marcando las ubicaciones asignadas para la demostración.

(3) Determinar que salida de emergencia será abierta. Revisar la propuesta del explotador para trabar las demás salidas.

(4) Elija de la lista provista por el explotador los miembros de la tripulación para participar en la demostración. No seleccione lo siguiente:

- Personas que hayan participado en anteriores demostraciones.
- Instructores de procedimientos de emergencia.
- Supervisores.
- Supervisores de Tripulantes.
- Representantes de Oficinas de Seguridad.
- Algún otro que tenga un nivel, competencias o experiencias similares a las anteriores.

(5) Revisar los requisitos regulatorios y los criterios de demostración.

G. *Seleccionar salidas y aprobar los métodos de bloqueo.*

(1) Revisar cuidadosamente los procedimientos de evacuación del explotador. Determinar el número de salidas disponibles.

(2) Debería seleccionarse una salida de cada par de salida.

(3) Una vez seleccionada la salida a utilizar, el equipo deberá asegurar que el explotador no obtenga dicha información.

(4) Una vez determinado el método de bloqueo de las salidas, notificar al coordinador del proyecto de la compañía que la Autoridad Aeronáutica seguirá con ese método.

H. *Aprobación de la Señal de Iniciación*.

Asegurar que todos los miembros del equipo estén alertas a la señal de iniciación.

I. *Realizar una Inspección de la predemostración.*

(1) Asegurar que la aeronave esté configurada y equipada para despegue de acuerdo a los manuales y procedimientos del explotador.

(a) La aeronave debe incluir la configuración total de los asientos de pasajeros propuesta.

(b) Todos los equipos de emergencia apropiados deben estar instalados.

(2) Inspeccionar cada uno de los siguientes ítems para garantizar el cumplimiento de la Parte 121:

- Los sistemas de los extinguidores manuales de fuego de los compartimientos de la tripulación, pasajeros y de carga.
- Los equipos para protección de la respiración o equipos de primeros auxilios.
- Hacha.
- Megáfonos.
- Carteles de salida de emergencia en el interior.
- Elementos de flotación o salvavidas.
- Luces en el interior que marquen las salidas de emergencia.
- Luces de operación de emergencia.
- Picaportes de operación de salidas de emergencia.
- Accesos a las salidas de emergencia.
- Carteles de salida en el exterior.
- Luces de emergencia en el exterior y rutas de escape.
- Salidas en los diferentes niveles de pisos.
- Salidas ventrales y cono de cola
- Linternas portátiles.
- Cinturones de seguridad y cinturones en bandolera.
- Equipo de emergencia requerido para las operaciones sobre el agua.
- Sistema de micrófonos de cabina.
- Carteles y Señales de Información para los pasajeros.
- Detección de fuego en la aeronave y sistemas de protección (prueba operacional).
- Folletos de información para los pasajeros.
- Sistema de escape del piloto.
- Toboganes y deslizadores salvavidas.

(3) Para una demostración de evacuación de emergencia parcial, los toboganes pueden estar excedidos del tiempo límite de inspección. El explotador puede requerir esta opción en la planificación de la demostración. En la planificación debe constar que el explotador acepta la responsabilidad total por cualquier falla en la demostración debido al malfuncionamiento de los deslizadores. El líder del equipo de la Autoridad Aeronáutica debe aceptar o rechazar esa propuesta.

(4) En una demostración completa, las plataformas o rampas deben ser ubicadas apropiadamente para ser utilizados en la evacuación para descender del ala al piso. Si se usarán plataformas o rampas, estas deben estar ubicadas en ambas salidas del ala para garantizar que el explotador no sepa por adelantado cual salida va a ser utilizada.

(a) Inspeccionar la integridad y seguridad estructural de las plataformas y las rampas.

(b) Inspeccionar todo otro equipo de seguridad como por ejemplo colchonetas, ubicadas en el piso para proteger a los participantes.

(c) Equipos que no sean parte de los sistemas de evacuación de emergencia de la aeronave que pueden no ser utilizadas para auxiliar a los participantes a alcanzar el piso.

(6) Asegurar que existan las condiciones de oscuridad nocturna con la idea de evaluar lo siguiente:

- Sistema de luces de emergencia de la aeronave.
- Desenvolvimiento de los pasajeros y de la tripulación en condiciones de oscuridad.

(7) Asegurarse que el explotador tenga lo siguiente presente en la demostración.

- Personal de Seguridad Apropiado para prevenir daños en los pasajeros.
- Personal de la Compañía con la autoridad para dirigir las modificaciones en la demostración según lo requerido por la Autoridad Aeronáutica.
- El número mínimo de auxiliares de vuelo propuestos para el vuelo que realizarán las operaciones de la Parte 121 en la aeronave. En ningún caso el número será menor que el especificado en la Regulación.
- Para la demostración completa, los pasajeros cumplirán el criterio de la DHA.

J. *Predemostración de la Información Oral de los Auxiliares de Vuelo*

(1) Demostración de la Información Oral de los Auxiliares de Vuelo. Asegurarse que el coordinador de la demostración de evacuación de la compañía suministra a los miembros de la tripulación la información específica con respecto a la demostración.

(a) El líder del grupo de la Autoridad Aeronáutica debe prestar atención a la demostración de los auxiliares para aclarar toda duda y asegurar que lo siguientes puntos estén incluidos en el discurso:

- El propósito de la demostración.
- La señal de iniciación con la cual comienza la demostración.
- La importancia de que se tarde 90 segundos como límite para la evacuación completa o 15 segundos para la demostración parcial.
- La señal debe ser utilizada para finalizar la demostración.
- La importancia de la seguridad durante la demostración, incluyendo las responsabilidades de la tripulación y la seguridad de los deberes de los observadores y sus limitaciones.

(b) Asegurarse que los miembros de la tripulación entiendan que todo actividad de la demostración de evacuación debe frenarse inmediatamente con la señal de finalización.

(4) Atender la exposición oral del explotador para los pasajeros.

Asegurarse que antes de la demostración, el coordinador de la demostración de evacuación de la compañía les explique a las pasajeros que:

(a) El propósito de la demostración es evaluar cuan rápidamente la aeronave puede ser evacuada con seguridad.

(b) Los pasajeros deben poner atención a las instrucciones de los auxiliares de vuelo.

(c) La seguridad individual no se verá comprometida en ningún momento durante la demostración.

(5) Exposición oral del líder del equipo de la Autoridad Aeronáutica. Los miembros del equipo de la Autoridad Aeronáutica deben recordar no discutir el resultado de las observaciones con otras personas que no sean el líder del equipo. Resumir los siguientes temas antes de realizar la demostración:

- Los objetivos de la demostración.
- La señal de iniciación.
- Observar las asignaciones respecto las salidas utilizadas o bloqueadas.

K. *Realización de la Demostración*

(1) Alertar al explotador que los pasajeros aborden la aeronave tan rutinariamente como sea posible y se preparen para la partida.

Ningún pasajero puede ser asignado a un asiento específico a menos que el equipo de la Autoridad Aeronáutica determine que dichas asignaciones están de acuerdo con los procedimientos normales de abordaje del manual del explotador.

(2) Para ambas demostraciones, completa y parcial, asegurarse que los auxiliares de vuelo cumplan lo siguiente:

- Prepararse para una partida normal de acuerdo con los procedimientos del explotador, incluyendo cerrar y asegurar las salidas y pasillos y armar las sistemas de evacuación de emergencia para despegue.
- Realizar una exposición oral al pasajero de acuerdo con lo requerido por la DHA y con los procedimientos de la compañía.
- Sentarse en posiciones asignadas con los cinturones de seguridad ajustados.

(3) Distribuir una cantidad razonable de equipaje de mano, frazadas, almohadas y ropa en los pasillos y accesos a las salidas de emergencia con la idea de crear obstrucciones menores.

(a) El equipaje de mano que cabe bajo un asiento de pasajero, como pequeños maletines, portafolios, carteras, deberían ponerse con la ropa o periódicos y ubicarse en los pasillos principales.

(b) Debería haber un bolso por fila de asientos para cada pasillo.

(c) Deberían ubicarse algunas bolsas en los pasillos y caminos entre pasillos.

(d) Las almohadas y las frazadas deberían estar dispersas en los pasillos principales.

(4) Asegurarse que cada puerta externa o interna de salida o de comunicación estén en la posición normal de despegue.

(5) Asegurarse que la tripulación de vuelo cumpla todas las tareas según una lista de chequeo apropiado y configure la aeronave para un despegue normal antes de que la señal de iniciación sea dada. Asegurarse que la tripulación de vuelo esté sentada en sus posiciones normales con los cinturones y arneses ajustados.

(6) Antes de una demostración de evacuación completa, asegurarse que los flaps del ala de la aeronave estén completamente extendidas, si los procedimientos de evacuación de emergencia del explotador lo requieren.

(a) Las plataformas o rampas deberían estar posicionadas como corresponden.

(b) Las flaps de las alas no deben ser reposicionadas hasta después de la demostración.

(7) Asegurarse que después de completar todas las acciones de despegue requeridas, el piloto al mando informe al líder del equipo de la Autoridad Aeronáutica (posición hacia donde está la nariz de la aeronave) por intercomunicador de tierra que la aeronave está lista para el despegue.

(8) Asegurarse que todas los miembros del equipo de la Autoridad Aeronáutica y los observadores de seguridad de la compañía (si hubiera) estén listas y en posición.

(9) Emitir una señal de alerta, la cual precederá a la señal de iniciación, mas 30 segundos aproximadamente.

(10) Instruir al coordinador de la demostración de evacuación de la compañía para iniciar la demostración.

(11) Comenzar a controlar el tiempo con dos cronómetros (uno principal y otro de reserva) cuando las luces externas de la aeronave se apaguen.

(12) Para una demostración completa, cada observador asignado por la Autoridad Aeronáutica a una salida abierta contará la cantidad de pasajeros que salgan por ahí. Después de la señal de terminación, cada observador se asegurará que ningún pasajero o ningún miembro de la tripulación permanezca en la aeronave o utilice las salidas. No debería permanecer ningún pasajero ni ningún miembro de la tripulación abordo después de la señal de terminación, si esto ocurriera la demostración será declarado insatisfactoria.

(13) Para una demostración parcial, cada observador de la Autoridad Aeronáutica asignado a una salida utilizable determinará si la salida asignada fue abierta y a cada lado el tobogán salvavidas estuvo listo para su uso antes de la señal de terminación. Después de la señal de terminación no debería haber quedado ningún deslizador a tobogán salvavidas sin abrir o estar preparado, si esto ocurriera la demostración será declarada insatisfactoria.

(14) Los miembros del equipo asignados a la cabina deben asegurarse que todos los equipos requeridos trabajen apropiadamente durante la demostración.

(15) Al finalizar el período de tiempo apropiado, emitir una señal de finalización de la demostración que sea clara y audible.

7. DEMOSTRACIÓN DE LOS PROCEDIMIENTOS DE AMERIZAJE FORZOSO

A. Determinación de la necesidad de una demostración de amerizaje forzoso.

(1) Se requiere una demostración completa cuando el explotador propone utilizar una aeronave de un tipo y modelo específico bajo los siguientes circunstancias:

- Cuando no se ha realizado ninguna demostración de amerizaje forzoso para dicho tipo y modelo de aeronave para algún otro titular de certificado bajo la Parte 121.
- Cuando la planificación para iniciar los vuelos se extiende sobre áreas acuáticas con una aeronave que anteriormente el explotador haya utilizado sobre áreas terrestres.

(2)Se requiere una demostración parcial cuando el tipo y modelo de aeronave propuesta ha sido previamente demostrada por otro explotador bajo la Parte 121.

B. *Notificar al Explotador los Requerimientos.* Advertir al explotador por escrito que se requiere una demostración de amerizaje forzoso.
El explotador debe remitir una planificación para realizar la demostración. Los inspectores deben garantizar que el explotador entiende que información y que documentación se requiere para que la planificación sea aceptada en la evaluación.

(1) Si el explotador planea realizar una demostración de amerizaje en conjunto con una evacuación de emergencia, la planificación de la demostración del explotador debe incluir la siguiente información adicional.

- Tipo de demostración de amerizaje (total o parcial).
- Copias del manual del explotador relacionadas con los deberes y responsabilidades de los miembros de la tripulación en el amerizaje.
- Una descripción de los equipos de emergencia a utilizar en el amerizaje, incluyendo los tipos y modelos.

(2) Si la demostración de amerizaje no se realizará en conjunto con una demostración de evacuación de emergencia, la planificación debe remitirse dentro de las 15 días hábiles anteriores a la demostración. La planificación debe incluir la lista de información citada anteriormente y la siguiente información adicional:

- Tipo y Modelo de la aeronave.
- Una lista de todas los miembros de la tripulación que participaron en la demostración.
- La fecha y la ubicación propuestas para la demostración.
- El nombre y número de teléfono del coordinador de la demostración de amerizaje de la compañía.

(3) Un diagrama que se incluirá en la planificación, representando la aeronave en que se realizará la demostración. El diagrama incluirá lo siguiente:

(a) Ubicación y designación de todas las salidas por tipo y pares designados de salidas.

(b) La ubicación de las equipos de amerizaje de emergencia.

- Salvavidas y/o toboganes salvavidas.
- Radio de supervivencia.
- Aparatos de señales pirotécnicas.
- Salvavidas para pasajeros/tripulación o aparatos de flotación individual.

C. *Evaluación de la Planificación.*

Revisar la propuesta para garantizar lo siguiente:

- La demostración propuesta cumplirá el criterio de la Parte 121.
- Los programas de entrenamiento de emergencia y los procedimientos de amerizaje en el manual del explotador han sido aprobado y aceptado.
- El programa de entrenamiento del explotador y los procedimientos de amerizaje garanticen la seguridad en las prácticas de la operación.

D. *Armado del Equipo de la Autoridad Aeronáutica.*

(1) Si la demostración del amerizaje es realizada junto con la demostración de evacuación de emergencia, el mismo equipo observara y evaluará ambas demostraciones.

(2) Si solo se realiza la demostración del amerizaje, se designará un equipo de la Autoridad Aeronáutica para la demostración de amerizaje y un líder de equipo.

E. *Realización de la Inspección de Predemostración.* Antes de que comience la demostración de amerizaje, el equipo debe inspeccionar cada ítem del equipamiento de amerizaje de emergencia para verificar el cumplimiento con los requisitos de Aeronavegabilidad apropiados y con otras directivas también.

F. *Realización de la Demostración*

La demostración debe realizarse durante las horas del día o en un hangar iluminado.

(1) Asegurarse que los Inspectores, la tripulación y los pasajeros, si fuera requerido, estén en sus posiciones asignadas. Toda la tripulación requerida debe estar disponible durante la demostración.

(2) Instruir al piloto al mando para que comience la demostración. El piloto al mando iniciará la demostración ordenando a la tripulación que se prepara para el amerizaje.

(3) Comenzar el control del tiempo cuando el piloto al mando anuncia la preparación para el amerizaje.

(4) Observar las actividades de preparación de los miembros de la tripulación. Los miembros de la tripulación deben completar lo siguiente dentro de los 6 minutos posteriores a haber anunciado el amerizaje:

- Colocarse correctamente los chalecos salvavidas.
- Dar una exposición oral a los pasajeros.
- Asegurar la cabina.
- Completar todas las listas de chequeo requeridas.
- Estar preparados para la evacuación.

(5) Al finalizar los 6 minutos, advertir al piloto al mando que la aeronave está en el agua. En este tiempo la tripulación debe estar preparada para simular el acuatizaje.

(6) Observar el despliegues de los botes salvavidas.

Asegurar que todas los salvavidas sean sacados de los lugares de almacenamiento dentro de un tiempo razonable.

(a) Para una demostración completa, cada bote salvavidas y cada tobogán salvavidas debe ser lanzado o inflado. Todo el equipo de emergencia debe ser ubicado en los botes.

(b) Para una demostración parcial, un salvavidas, designado por el líder del equipo de la Autoridad Aeronáutica, debe ser arrojado sin inflar. En una aeronave configurada con toboganes salvavidas, no es necesario desatar el cabo del tobogán del montaje en las puertas.

Todo tobogán almacenado en el interior de la cabina debe ser retirado de su lugar y puesto en el pasillo de la aeronave para su inspección.

(6) Inspeccionar la operatividad de cada tobogán.

(7) Asegurar que cada entrada de evacuación conduzca a un tobogán o a un bote salvavidas.

(8) Asegurar que los miembros de la tripulación se ubiquen adecuadamente y describir el uso de cada pieza del equipo de emergencia en sus botes salvavidas.

(9) Preguntar a los miembros de la tripulación sobre los procedimientos de lanzamiento reales.

9. EVALUACIÓN DE LA EVACUACIÓN DE EMERGENCIA Y DE LA DEMOSTRACIÓN DE AMERIZAJE

A. *Evaluación de la Demostración.*

Después de la demostración, conferenciar con los miembros del equipo de la Autoridad Aeronáutica. Arribar a un acuerdo sobre los resultados antes de discutir la demostración con el explotador.

(1) Evaluar las siguientes áreas de la demostración:

- El cumplimiento de los miembros de la tripulación y afectividad en la realización de los deberes y responsabilidades asignadas.
- La efectividad de la tripulación de vuelo al realizar sus responsabilidades y tareas.
- La coordinación y comunicación entre la tripulación de vuelo y la tripulación auxiliar.
- La operación y aeronavegabilidad de los equipos de emergencia. Notificar toda deficiencia o retardo causado por los equipos de emergencia.

(2) Asegurar que cada salida y tobogán asignado se haya abierto, desplegado y haya estado listo para utilización dentro de un tiempo prudencial.

(3) Asegurar que se haya realizado lo siguiente:

(a) Para una demostración de evacuación completa de emergencia, que las salidas y toboganes designadas hayan sido apropiadamente abiertos y, si se aplicara, todos los pasajeros y miembros de la tripulación hayan sido evacuadas dentro de 90 segundos.

(b) Para una demostración de evacuación parcial, que las salidas y toboganes designadas hayan sido abiertas y preparadas para su uso dentro de los 15 segundos.

(c) Para una demostración de amerizaje, que la cabina, los pasajeros y los auxiliares de vuelo estén listos para el acuatizaje dentro de 6 minutos. Que los salvavidas fueron removidas de sus lugares de almacenamiento. Que cada bote, salvavidas y toboganes fueron inflados adecuadamente.

A. *Determinar si la demostración fue insatisfactoria*.

(1) Una demostración debe ser declarada insatisfactoria si el explotador fallo al cumplir el tiempo límite especificado.

(2) Una demostración puede ser declarado insatisfactoria por las siguientes razones:

- La no efectividad de la tripulación, o equipos por mal funcionamiento.
- La aparición de severas deficiencias debido al inadecuado entrenamiento de la compañía en los procedimientos o mantenimiento.

(3) Si la inspección fue insatisfactoria, determinar si el problema puede ser corregido inmediatamente.

(a) Si el problema no puede ser corregido inmediatamente, reprogramar la demostración.

(b) Si el problema puede ser corregido inmediatamente, asegurar que la acción correctiva sea tomada.

(c) Informe al explotador de los resultados de la demostración.

Una vez que se haya arribado a un acuerdo sobre los resultados de la demostración, informar al solicitante o explotador los resultados

(1) Si el resultado fue insatisfactorio, emitir una carta de desaprobación al explotador o solicitante.

(2) Si el resultado fue satisfactorio, emitir una carta de aprobación al explotador o solicitante.

D. *Informe de la demostración completa de la evacuación de emergencia.*

El jefe del equipo es responsable por la preparación y distribución del informe de la demostración. El informe debe incluir los siguiente:

- El formulario 8430-1, o equivalente, e informe de la evacuación de emergencia. Se requiere un formulario para cada demostración.
- El folleto con la explicación oral de la información para los pasajeros.
- Un diagrama de la aeronave, incluyendo equipos de emergencia, salidas, salidas usadas, la cantidad de asientos para pasajeros aprobada y la ubicación de asientos que fue usada por los asistentes de vuelo.

E. *Distribución del Informe.*

Transmitir una copia del informe al Inspector Principal de Operaciones y al Inspector Principal de Aeronavegabilidad. Retener el original en la Autoridad Aeronáutica.

11. TAREAS POSTERIORES

A. Completar lo siguiente:

- Una carta de aprobación de la demostración.
- Una carta de desaprobación de la demostración

C. Documentar la tarea.

Archivar todos los papeles de trabajo en el archivo del operador en la oficina de la Autoridad Aeronáutica.

13. FUTURAS ACTIVIDADES.

Supervisión normal.

CAPÍTULO 78. PROCESAMIENTO DEL INFORME DE UTILIZACIÓN DE AERONAVE/MOTOR DEL EXPLOTADOR DE LAS PARTES 121/135

SECCIÓN 1. ANTECEDENTES

1. OBJETIVO

El presente capítulo describe la guía para procesar el informe de utilización mensual del motor del explotador.

3. GENERALIDADES

A. El informe de utilización mensual del motor brinda datos que se utilizan para producir indicadores que serán de utilidad para los inspectores al cumplir con sus obligaciones como inspectores de aeronavegabilidad continuada (IA).

(1) La responsabilidad de completar el informe recae sobre el IA asignado. No existen requerimientos regulatorios para que el explotador presente dicha información a la Autoridad Aeronáutica, no obstante ello, las regulaciones de las secciones 121.705 y 135.417 de las partes 121/135 del DNAR requieren reportes de confiabilidad mecánica a los Explotadores.

(2) El informe debe estar completo debe recibir este informe aproximadamente el día 15 de cada mes. Para garantizar que se cumplan los requerimientos del procesamiento, los datos del explotador deben recibirse aproximadamente el día 7 de cada mes.

SECCIÓN 2. PROCEDIMIENTOS

1. PRERREQUISITOS Y REQUERIMIENTOS DE COORDINACIÓN

A. Prerrequisitos:

- Conocimiento de los requerimientos regulatorios de las partes 121 y 135.
- Conclusión y aprobación del Curso de Instrucción para Inspectores de Aeronavegabilidad, o cursos previos equivalentes.

B. Coordinación. Esta tarea requiere ser coordinada entre el IA y el explotador a fin de garantizar la presentación a tiempo de los datos.

3. REFERENCIAS, FORMULARIOS Y AYUDAS DE TRABAJO

A. Ayudas de Trabajo:

- NOTA Nº 2, Cálculos de Utilización Diaria

5. PROCEDIMIENTOS

A. Preparar el Informe. Todos los meses el IA asignado deberá obtener la información del transportador aéreo o de los transportadores aéreos para completar el informe mensual de uso de motor. El informe debe estar escrito a máquina en un formulario con la siguiente información:

(1) Designación del Explotador: Ingresar la designación de cuatro caracteres del explotador en este casillero.

(2) Mes/Año

(3) Nombre del Explotador

(4) Número del Certificado del Explotador

(5) Nombre del IA que Presenta el Informe.

(6) Oficina o División de la Autoridad Aeronáutica.

(7) Fabricante de la Aeronave.

(8) Modelo de Aeronaves: Designación completa de modelo/serie listada en la placa de datos de la aeronave o en la hoja de datos del certificado tipo (TCDS).

(9) Número de Aeronaves: Cantidad total de cada modelo de aeronave que estuvo en servicio en algún momento durante el período detallado en este informe mensual.

(10) Fabricante del Motor.

(11) Modelo del Motor: Véase la TCDS para la designación del modelo.

(12) Número de Paradas del Motor: Número de paradas del motor por causa, sin tener en cuenta los casos de entrenamiento, demostraciones o control de vuelo.

(13) Cantidad de Veces en que se Removió el Motor: Los motores que se remueven antes de tiempo debido a una falla de funcionamiento de origen mecánico, sin tener en cuenta los motores removidos por conveniencia de la empresa.

(14) Tiempo entre Recorridas (TBO)

(15) Tiempo de Inspección de zona caliente

NOTA Nº 1: Si los tiempos están controlados por el programa de mantenimiento, ingresar el tipo de programa, por ejemplo, Monitoreo por condición, etc.

(16) Horas Totales de la Aeronave: Horas de vuelo de la flota para cada modelo hasta la hora completa más cercana.

(17) Horas Diarias Promedio: Calcular el uso diario, dividir las horas totales de la flota de aeronaves por el número que resulta de multiplicar el número total de aeronaves por el número total de días en el mes. Véase la NOTA Nº 2.

(18) Horas Totales del Motor: Número de motores por Horas Totales de la/s Aeronave/s.

(19) Observaciones: Observaciones y comentarios de los IA's, como por ejemplo tipo de programa del motor y revisiones, revisiones de TBO y de la Inspección de zona caliente, eliminación y agregado de aeronaves a las especificaciones de operación, incluyendo la fecha y matricula, etc.

B. Presentar el Informe. Presentar el informe original al responsable de la División de aeronavegabilidad continuada de la Autoridad Aeronáutica.

7. RESULTADOS DE LA TAREA

A. Documentar la Tarea. Archivar una copia en el legajo del Explotador.

9. ACTIVIDADES FUTURAS. Supervisión normal.

NOTA Nº 2

CÁLCULOS DE UTILIZACIÓN DIARIA

Para calcular el uso diario, dividir las horas totales de la flota de aeronaves por el número que resulte al multiplicar el número total de aeronaves por el número total de días en el mes.

FIGURA 78-1

N.° AC	DÍAS EN EL MES	AC HORAS TOTALES	USO DIARIO
10	31	1615	5,2

10 X 31 = 310 días AC

1615/310 = 5,2 de Uso Diario

CAPITULO 79. RESERVADO

CAPÍTULO 80. EVALUACION DE LOS PROCEDIMIENTOS DE EXTENSIÓN DE LÍMITES DE TIEMPO POR PERÍODOS CORTOS DEL TITULAR DEL CERTIFICADO

SECCIÓN 1. ANTECEDENTES

1. OBJETIVO. Este capítulo brinda las pautas para evaluar los procedimientos de extensión de límites de tiempo por períodos cortos basados en los requerimientos para las especificaciones de operación, Autorización para la Extensión de límites de tiempo por períodos cortos, y características de seguridad del sistema.

3. GENERALIDADES. Las limitaciones de tiempo, intervalos de mantenimiento e instrucciones y procedimientos del Titular del Certificado para llevar a cabo inspecciones, que incluyen pruebas y chequeos necesarios, son una parte integral del programa de inspección y mantenimiento aprobado de la Autoridad Aeronáutica. Este programa es un componente fundamental del programa de mantenimiento de aeronavegabilidad continuada del titular del certificado. En promedio, los intervalos de inspección del manual del titular del certificado incluyen un grado de seguridad para maximizar la confiabilidad de la aeronave. Debido a circunstancias no anticipadas, el titular del certificado podría necesitar ajustar temporalmente el intervalo para un componente, sistema o aeronave individual.

A. Uso de la Autorización para el procedimiento de extensión de límites de tiempo por períodos cortos.

(1) Al autorizar el uso de estos procedimientos al titular del certificado, la Autoridad Aeronáutica le permite al mismo aplicar las limitaciones de las Especificaciones de Operación a los intervalos de mantenimiento de la aeronave, componentes de la estructura de la aeronave e intervalos de mantenimiento de dispositivos y plantas del poder y componentes de la misma, e intervalos de mantenimiento de accesorios. Las limitaciones impuestas por las Especificaciones de Operación y por los Procedimientos del titular del certificado no deberían permitir que el procedimiento de extensión de límites de tiempo por períodos cortos ponga en riesgo la aeronavegabilidad de una aeronave o la seguridad del vuelo. Se puede usar el procedimiento de extensión de límites de tiempo por períodos cortos durante la eventualidad de situaciones no anticipadas, tales como programación de un proveedor, conflictos meteorológicos, disponibilidad de partes u otro mantenimiento no programado, durante los cuales la extensión por períodos cortos puede ser usada. El inspector principal (PMI) debe controlar el uso de las autorizaciones de extensión de límites de tiempo por períodos cortos para asegurarse de que no estén usándose en forma abusiva o indiscriminada, y que no oculten prácticas de mantenimiento. Defectuosas, deficiencias en el programa de mantenimiento, ni malas decisiones por parte de la gerencia.

(2) La extensión de límites de tiempo por períodos cortos para aeronaves, sistemas de aeronaves o componentes no sujetos a un programa de confiabilidad, puede ser únicamente autorizada mediante la emisión de las Especificaciones de Operación o por la Autori-

dad Aeronáutica que la apruebe para cada caso en forma específica.

(3)Los titulares del certificado que operan la aeronave, sistemas de aeronaves o componentes bajo los controles del programa de confiabilidad aprobado, pueden emitir la extensión de límites de tiempo por períodos cortos demostrando que los procedimientos de extensión por períodos cortos han sido incorporados a su programa de confiabilidad.

(4)El titular del certificado debe proveer políticas, procedimientos, instrucciones y / o información en su manual, que le permita al personal involucrado con las extensión de límites de tiempo por períodos cortos realizar sus funciones y responsabilidades en un grado de seguridad elevado.

(5)La extensión de límites de tiempo por períodos cortos debería usarse únicamente después de que el titular del certificado evalúe completamente todas las alternativas y ofrezca consideraciones cuidadosas para la performance de operación y aeronavegabilidad continuada de la aeronave, sistemas y componentes. Una revisión de una posible extensión de límites de tiempo por períodos cortos debería incluir:

- Si se aplica la autorización para la extensión de límites de tiempo por períodos cortos para la planta de poder, accesorios y componentes de la misma, hélices y cajas de engranajes, y accesorios y componentes de la estructura de la aeronave, el titular del certificado debe proveer los resultados de las inspecciones previas o datos justificables de los informes de despiece previos.
- Si inspecciones suplementarias son autorizadas durante el período de extensión de límites de tiempo por períodos cortos para asegurar la aeronavegabilidad continuada de la estructura de aeronave, sistemas o componentes, el titular del certificado debe proveer a la Autoridad Aeronáutica de un programa de inspección suplementario.

(6)Las extensiones de límites de tiempo por períodos cortos no pueden emitirse después de que un ítem haya excedido una limitación de tiempo del programa de mantenimiento establecido. Los PMI deberían controlar cada extensión de límites de tiempo por períodos cortos para asegurarse de que el uso de estas no sea con el propósito de ocultar el no cumplimiento de las limitaciones de tiempo del titular del certificado. Los PMI deberían controlar las limitaciones de tiempo vigentes, el uso actual de la aeronave, y la extensión de límites de tiempo por períodos cortos propuesta para controlar adecuadamente estas situaciones.

NOTA: La extensión de límites de tiempo por períodos cortos no debe interpretarse como una extensión permanente para los intervalos de tareas o chequeos.

(7)Los intervalos máximos para la extensión de límites de tiempo por períodos cortos pueden ser un porcentaje de un intervalo de tiempo existente de una tarea en particular, o pueden estar designados en horas de tiempo en servicio, ciclos, o algún otro incremento identificable. Excepto bajo ciertas condiciones, el periodo de tiempo máximo para la extensión de límites de tiempo por períodos cortos permitido es del 10 por ciento, siempre que no exceda las 500 horas / ciclos de tiempo

en servicio. Las tareas o chequeos de mantenimiento que son controlados por días y/o años calendarios también deberán ser limitados al 10% sin exceder la cantidad de días que le tomará a la aeronave alcanzar el límite de 500 Horas de tiempo en servicio. (Por ejemplo, si el uso del titular del certificado es de 10 horas por día, entonces esa tarea puede extenderse como máximo un 10 % pero no puede exceder los 50 días (500 horas x 10 horas al día = 50 días). El titular del certificado debe describir los métodos y procedimientos para calcular los intervalos de extensión de límites de tiempo por períodos cortos en su manual.

(8) El titular del certificado debe notificarle a la Autoridad Aeronáutica, como máximo al siguiente día hábil de la emisión de la extensión de límites de tiempo por períodos corto por parte del mismo. Con el fin de asegurar la continuidad entre la Autoridad Aeronáutica y el titular del certificado, se recomienda que el programa del mismo incluya los procedimientos para notificarle a la Autoridad Aeronáutica telefónicamente dentro las 24 horas después de que sea emitida dicha autorización, seguida de una notificación por escrito no posterior a las 72 horas.

B. La extensión de límite tiempo por períodos cortos. El 10%, sin exceder las 500 horas de tiempo máximo para este procedimiento, es usualmente suficiente para que el titular de un certificado cumpla las tareas requeridas. Bajo condiciones especiales, una determinada tarea puede extenderse más allá de este límite máximo. El titular del certificado debe realizar el análisis suficiente y brindar la justificación adecuada a la Autoridad Aeronáutica para avalar el pedido de extensión. Todos los pedidos de extensión que van más allá del límite máximo requieren aprobación por parte del inspector principal de mantenimiento (PMI).

C. Prohibición. Los mencionados procedimientos no se aplican a lo siguiente:

(1) Intervalos especificados por directivas aeronavegabilidad de la Autoridad Aeronáutica.

(2) Límites de tiempo especificados por los hojas de datos del Certificado Tipo (HDCT).

(3) Limitaciones especificadas por la Lista de Equipamientos Mínimos o Lista de Desviación de Configuración.

(4) Periodo de muestreo estructurales impuesto por la junta de revisión de mantenimiento.

(5) Requerimientos de mantenimiento del certificación.

D. Recuperación de tiempo

(1) No se puede suponer que todos los procedimientos de extensión de límites de tiempo por períodos cortos otorgados deban ser recuperados en la próxima inspección. Cada programa del explotador debe ser evaluado durante el desarrollo y revisado para determinar cuándo se puede requerir la recuperación.

(2) Los explotadores rutinariamente combinan tareas individuales de mantenimiento con intervalos comunes en chequeos. Estos chequeos normalmente van en series (por ejemplo, C, 2C, 3C, etc.). El uso de la autorización para extender el límite de tiempo de un chequeo que es parte de una serie de chequeos, también afectará los tiempos de cumplimiento de las tareas de mantenimiento individuales que están asociadas a esos chequeos. Un ejemplo de esto es:

Una tarea de mantenimiento particular que vence cada 4000 horas se agrega a una serie de Chequeos C. El C vence cada 1000 horas, el 2C vence cada 2000 horas, y así sucesivamente. De esta manera, la tarea particular se colocó en el 4C para su cumplimiento. Entonces, el titular del certificado ejerce el proceso de extensión de límites de tiempo por períodos cortos en el cheque 2C por un periodo de 100 horas. Después de esta extensión, el intervalo normal repetitivo de un chequeo de 1000 horas se continúa a través del resto de las series del chequeo C. Actualmente, el titular del certificado realiza una auditoria del cumplimiento de las tareas de mantenimiento individuales y descubre que esa tarea particular que fue requerida por su programa de mantenimiento a las 4000 horas, fue realmente efectuada a las 4100 horas (a causa del procedimiento de extensión de límites de tiempo por períodos cortos llevado a cabo por el explotador durante el chequeo 2C). Aunque esta tarea particular no era parte del paquete del chequeo 2C, es aceptable para esta tarea que ha excedido el requerimiento del programa de mantenimiento en la misma cantidad de tiempo que en la extensión de límites tiempo por períodos cortos autorizada (máximo de 10%).

(3) Mientras planifican los paquetes de los chequeos, los explotadores deberían tener mucho cuidado en evitar la posibilidad de incluir tareas de mantenimiento que están prohibidas de verse afectadas por este procedimientos de extensión de límites de tiempo (ver párrafo 5C). Si los explotadores desean incluir esas tareas prohibidas, entonces el PMI y el explotador deberán evaluar los efectos de dichos procedimientos y determinar si se requiere la recuperación del tiempo otorgado. Si esta situación se usara en el escenario anterior y la tarea particular de 4000 horas fuese inaceptable para este procedimiento de extensión de tiempo, entonces el explotador habría incurrido en una violación a menos que el tiempo fuese recuperado después del Chequeo 2C a fin de permitir no exceder los requerimientos de las 4000 horas.

NOTA: A los fines de este capítulo, el procedimiento de extensión de límites tiempo por períodos cortos se aplica a ambos, inspecciones y otros requerimientos de mantenimiento (chequeos operacionales, pruebas funcionales, restauración y descarte) de la aeronave, dispositivos y componentes. Los únicos ítem no permitido de verse afectados por este procedimiento están especificados en el párrafo 5C.

SECCIÓN 2. PROCEDIMIENTOS

1. PRERREQUISITOS Y REQUERIMIENTOS DE COORDINACIÓN

A. Prerrequisitos:

- Conocimiento de los requerimientos regulatorios las partes 121, y 135 según sean aplicables.
- Cumplimiento satisfactorio de los cursos de Instrucción para los Inspectores de Aeronavegabilidad o equivalentes.

B. *Coordinación:* Esta tarea requiere coordinación entre el inspector principal de aeronavegabilidad y el titular del certificado..

3. REFERENCIAS, FORMULARIOS Y TAREAS DE APOYO.

A. Formularios:

- Formulario 1014, Especificaciones de Operación

5 PROCEDIMIENTOS. Revise el Manual del titular del certificado y asegúrese de que:

A. La sección de políticas generales del manual aplicable contengan las obligaciones, responsabilidades, y autoridades de las Partes 121 y 135 y para cualquier otro personal de gerenciamiento y miembros apropiados de la organización de tierra (por ejemplo, aseguramiento de la calidad (AC), control de calidad (CC), planeamiento de mantenimiento, registros; referencia Partes 121 y 135.

B. Contenga las obligaciones, responsabilidades e instrucciones para mantener a cada empleado y a otras personas usadas en su operación informadas sobre las cláusulas de las especificaciones de operación que se aplican a las obligaciones y responsabilidades de la persona o del empleado del explotador.

C. Existan políticas claras, procedimientos, instrucciones y/o información para permitirle al personal involucrado con las especificaciones de operación, autorizado a los procedimientos de extensión de límite de tiempo por períodos cortos, que realicen sus obligaciones y responsabilidades a un grado de seguridad elevado (ref. 121.135(a)(1), 121.135(b)(1), Especificaciones de Operación.

D. El titular del certificado haya insertado la pertinente mención en sus especificaciones de operación, o referencias a las mismas, en su manual, haya identificado a cada mención como parte de sus especificaciones de operación y haya citado que el cumplimiento con el requerimiento de cada especificación de operación es mandatorio.

E. Defina las limitaciones máximas para los procedimientos de extensión de límites de tiempo por períodos cortos.

F. Contenga los criterios que definen el tipo de datos aceptable para justificar dichos procedimientos.

G. Se corresponda con todo el programa de mantenimiento. Los procedimientos deben asegurar que esta extensión de límites de tiempo por períodos cortos no creará una condición insegura.

H. Limite la ocurrencia de la repetición de extensiones repetitivas por perío-

dos cortos, como indicación de la necesidad para un cambio en el programa de mantenimiento.

I. Provea un método de registrar todas las extensiones, con cláusulas para presentar / informar a cada pedido / uso de este procedimiento a la Autoridad Aeronáutica.

J. Este procedimiento asegurará que la extensión no dará origen a una condición no segura.

7. RESULTADO DE LAS TAREAS

A. *Tarea de finalización*: La finalización exitosa de esta tarea resultará en uno de los siguientes:

(1) Una carta al titular del certificado que indique la desaprobación de la autorización para el procedimiento de extensión de límite de tiempo por períodos cortos.

(2) Una enmienda a las especificaciones de operación del titular del certificado, si fuese aplicable, que apruebe la autorización para el procedimiento de extensión de límites de tiempo por períodos cortos.

B. *Documentar las tareas*. Archive todo el papelerío correspondiente en el archivo de la oficina del solicitante.

9. ACTIVIDADES FUTURAS. Controle la operación minuciosamente según se detalla a continuación:

- Asegúrese de que no se esté abusando de la autorización.
- Asegúrese de que se sigan los procedimientos del manual.
- Revise los registros de cumplimiento de la inspección de la aeronave
- Revise el programa de inspección; proyectado, asegúrese de que se haya aplicado la autorización para los procedimiento de extensión de límites de tiempo por períodos cortos.

CAPÍTULO 81. EVALUACION DE AERONAVES DE MATRICULA EXTRANJERA OPERADAS POR EXPLOTADORES BAJO LAS PARTES 121 / 135.411 (a) (2)

SECCIÓN 1. ANTECEDENTES

1. OBJETIVO. Este capítulo brinda las pautas a fin de asegurar que las aeronaves de matrícula extranjera usadas por explotadores Argentinos reúnen los requisitos de las Partes 121 y 135 (10 o más).

3. GENERALIDADES. Los explotadores Argentinos pueden operar una aeronave civil de matrícula extranjera para transporte de pasajeros y para transporte de carga. A tal fin, deberán acreditar el derecho de uso y goce de la aeronave, de acuerdo a los requisitos que a tal efecto establezca el Registro Nacional de Aeronaves (RNA).

5. CERTIFICADOS DE AERONAVEGABILIDAD EXTRANJEROS

A. Los requerimientos de aeronavegabilidad de los países extranjeros pueden diferir de los requerimientos de la República Argentina. Pueden tener que efectuarse cambios en una aeronave extranjera antes de que el explotador Argentino pueda usarla. Tales cambios pueden invalidar el certificado. En estos casos puede ser requerida una excepción de la autoridad de aeronavegabilidad extranjera.

B. Para mantener la validez del certificado de aeronavegabilidad extranjero, el explotador Argentino puede tener que realizar inspecciones o pruebas más exhaustivas que las requeridas por la Regulación y/o el programa de mantenimiento de aeronavegabilidad continuada aprobado por la Autoridad Argentina.

7. DIFERENCIAS Y/O EXCEPCIONES DE LAS TAREAS DE MANTENIMIENTO. Las siguientes tareas de mantenimiento pueden ser diferentes a las del programa de mantenimiento del explotador extranjero y serán excepciones para el programa extranjero. Estas excepciones deberán realizarse de acuerdo con el programa de mantenimiento del titular del Certificado de Explotador de Servicios Aéreos (CESA). Algunos ejemplos de diferencias son:

- Inspección / mantenimiento de los equipos de emergencia requeridos.
- Inspección / mantenimiento de altímetros codificadores y “ATC” Transponders.
- Inspección / mantenimiento de los matafuegos, botellones de oxígeno y aire, y pruebas hidrostáticas y límites de vida.

NOTA: Deben evaluarse estas diferencias y / o excepciones a fin de asegurar que se cumplan los requerimientos para mantener el certificado de aeronavegabilidad extranjero vigente.

SECCIÓN 2. PROCEDIMIENTOS

1. PRERREQUISITOS Y REQUERIMIENTOS DE COORDINACIÓN

A. Prerrequisitos:

- Conocimiento de los requerimientos regulatorios de las Partes 121 y 135, según sea aplicable.
- Cumplimiento satisfactorio de los cursos de Instrucción para los Inspectores de Aeronavegabilidad para Aviación General y Aviación de Transporte o capacitación previa equivalente.

B. *Coordinación:* Esta tarea requiere coordinación entre los Inspectores Principales de Aeronavegabilidad, el explotador y la Autoridad Aeronáutica de Certificación del explotador.

3. REFERENCIAS, FORMULARIOS Y TAREAS DE APOYO.

A. *Referencias:*
- Partes 121 y 135.

B. Formularios:
- Formulario DNA 1014, Especificaciones de Operación.

C. Tareas de Apoyo.
- Planillas de trabajo y listas de chequeo de Especificaciones de Operación.

5 PROCEDIMIENTOS

A. *Inspeccionar el Certificado de Aeronavegabilidad.* Asegúrese de que el certificado haya sido emitido por el país de matrícula y que se cumpla con los requisitos de identificación y matriculación de ese país.

B. *Inspeccione la aeronave*. Asegúrese de que:

(1) La aeronave cumpla con los requisitos para la emisión del certificado de aeronavegabilidad estándar de la República Argentina.

(2) La aeronave se ajuste al diseño tipo aprobado/reconocido por la República Argentina.

(3) La aeronave cumpla con las normas aplicables de equipamiento, operación y mantenimiento.

(4) La aeronave cumpla con las Directivas de Aeronavegabilidad aplicables según Parte 39.

(5) La aeronave cumpla con los requerimientos para las partes con vida límite.

(6) La aeronave cumpla con los requerimientos de emisiones de motor, venteo de combustible y ruido, establecidos en la Regulación. Todos los futuros requerimientos adicionales, sobre ruido y/o emisión, adoptados o enmendados por la Autoridad Argentina para aeronaves de matrícula Argentina se aplican igualmente a aeronaves de matrícula extranjera.

C. Evaluar el Programa de Mantenimiento Extranjero, si fuese adoptado.

(1) Asegúrese de que el programa cumpla con los niveles de seguridad que son equivalentes al programa vigente del titular del certificado. Si el titular del certificado

no tiene un programa detallado para esa aeronave, el programa extranjero del locador debe presentarse a la Autoridad Argentina y estar justificado como un programa de mantenimiento inicial aceptable.

(2) Detallar todas las excepciones y diferencias del programa en las especificaciones de operación.

D. *Asegùrese de que el Titular del Certificado haya acreditado el derecho de uso y goce de la aeronave ante el Registro Nacional de Aeronaves según sea aplicable* . Este contrato debe enviarse al Registro Nacional de Aeronaves y también debe ser presentado a la Autoridad Aeronáutica. Debe satisfacer los requerimientos del país extranjero, incluyendo cualquier documentación especial que dicho país requiera que sea llevada en la aeronave.

7. RESULTADOS DE LA TAREA.

A. La finalización de esta tarea resultará en lo siguiente:

- Aprobación de las especificaciones de operación, o

- Una carta al explotador que detalle las razones del rechazo.

B. *Documentar la tarea*. Archivar todos los antecedentes en los legajos correspondientes al explotador.

9. ACTIVIDADES FUTURAS. Vigilancia normal.

CAPITULO 82. EVALUACION DE LAS OPERACIONES DE ALCANCE EXTENDIDO DE LAS AERONAVES CON DOS MOTORES (ETOPS) QUE OPERAN BAJO LA PARTE 121

Sección 1 Antecedentes

1. OBJETIVO. Este capítulo provee una guía para el Inspector a cargo de realizar la evaluación y seguimiento de un Explotador que opera según Parte 121, el cual solicita una desviación de acuerdo a la AIC(B) N° 06/03 emitida por el CRA para operaciones ETOPS.

3. GENERALIDADES.

A. Definición:

Las Operaciones de Alcance Extendido con aviones de dos motores (ETOPS) son aquellas conducidas a través de una ruta que contenga un punto que se encuentre a más de una hora de vuelo a velocidad de crucero normal con un motor inoperativo en aire calmo desde un aeropuerto adecuado.

B. Una autorización ETOPS requiere una aprobación de la Dirección de Habilitaciones Aeronáuticas. Para cumplir con los requerimientos necesarios para esta autorización el Explotador debe:

(1) Demostrar que la confiabilidad del Diseño Tipo y la performance de la combinación aeronave /motor propuesta haya sido evaluada según la AIC(B) N° 06/03, Operaciones de Alcance Extendido de aviones de dos motores (ETOPS), actualizada, y considerada apropiada para operaciones de alcance extendido.

(2) Presentar un paquete de solicitud que incluya los programas que a continuación se detallan.

C. Paquete de solicitud. El paquete debe incluir los siguientes programas:

(1) Programa de mantenimiento suplementario. Este programa debe incluir el programa de mantenimiento básico con los requerimientos para ETOPS adicionales para la aeronave a considerar. Estos requerimientos deberían incluir los procedimientos de mantenimiento para evitar que los cambios de filtros de aceite, chip detectores, controles de combustible, etc, se realicen simultáneamente en los dos motores.

(2) Programa de verificación. Este programa está diseñado para verificar las acciones correctivas. Este programa debe contar con procedimientos para evitar que una aeronave sea despachada para una operación de alcance extendido si no se han tomado y verificado las acciones correctivas, después de alguna de estas situaciones:

- Corte del sistema de propulsión.
- Una falla del sistema prima-

rio.

- Cualquier tendencia adversa de importancia en un vuelo previo.

(3) Vuelos de Verificación. Los Explotadores certificados en operaciones ETOPS deberían poseer procedimientos descriptos en sus Programas de Mantenimiento Suplementario para eventos que hayan involucrado cortes del Sistema de Propulsión, cambio de motor o módulo principal de motor, falla de sistema primario y para ciertas tendencias adversas o eventos preestablecidos. En el caso de cambio de motor o módulo principal de motor, el requerimiento de un vuelo de verificación es adicional a los procedimientos normales de rodaje en tierra y en banco. Está permitido establecer el período de tiempo desde el aeropuerto de partida hasta la entrada en condiciones ETOPS como Vuelo de Verificación de Mantenimiento, en combinación con un Vuelo Comercial ETOPS regular, previendo que la fase de verificación es documentada y completada satisfactoriamente al alcanzar el Punto de Entrada ETOPS. Es importante resaltar que, cuando este tipo de Vuelo de Verificación ETOPS es llevado a cabo:

- Haya procedimientos escritos para asegurar que la Tripulación de Vuelo se encuentra informada del evento y/o el mantenimiento efectuado.
- El Personal de Mantenimiento apropiado debería comunicar a la Tripulación de Vuelo las observaciones específicas y/o las acciones que ellos deberán cumplir durante la porción del Vuelo correspondiente al Vuelo de Verificación así como también el método a ser usado para registrar correctamente el cumplimiento satisfactorio de ese Vuelo de Verificación.

- Todas las observaciones y/o acciones de la Tripulación de Vuelo deben ser completadas al momento del ingreso en la porción ETOPS del vuelo.

(4) Programa de monitoreo de la condición de motor. Este Programa debe brindar un sistema de recolección y análisis de datos que asegure el análisis y la corrección de los problemas del motor a tiempo. Este programa debe ser diseñado para poder cumplir con lo siguiente:

- Prevenir la detención en vuelo de los sistemas de propulsión detectando los deterioros en su primera etapa.

- Asegurarse de que se mantengan los márgenes límites del motor de tal manera que la aeronave pueda realizar una desviación prolongada con un solo motor sin exceder los límites aprobados

para el motor (es decir, velocidades de rotor, temperatura de los gases de escape, etc.) a todos los niveles de potencia aprobados y en las condiciones ambientales esperadas.

(5) Programa de confiabilidad. Debe ser un programa de confiabilidad orientado a eventos diseñado principalmente para identificar y evitar problemas. Este programa debe incorporar los criterios de reportaje, para ser usados por el Explotador y la DNA como una medida de confiabilidad en alcance extendido. El programa de confiabilidad ETOPS puede ser un suplemento para un programa de confiabilidad existente si el programa existente está orientado a eventos.

(6) Auxiliary Power Unit (APU) Los siguientes criterios deberán ser incluidos en el Programa de Validación del Encendido en Vuelo de APU del Explotador, como parte de su programa global de Mantenimiento ETOPS para cada combinación específica avión/motor. Los encendidos de APU en vuelo se deberían hacer en vuelos de cuatro horas o más y sujetos a las siguientes condiciones:

- Los encendidos de APU en vuelo no necesitan ser realizados en vuelos ETOPS El APU debe estar en la configuración ETOPS de acuerdo con el documento CMP (Configuration and Maintenance Procedures) aplicable para que el crédito sea otorgado.

- Si los encendidos de APU en vuelo son llevados a cabo en un vuelo ETOPS, debería intentarse realizarlos en el Tramo de regreso a la República Argentina.

- El intento de encendido debería iniciarse antes del comienzo del descenso o en un momento tal que asegure un enfriamiento (Cold Soak) de dos horas a esa altitud.

- Si el APU no se enciende al primer intento, se pueden realizar intentos adicionales dentro de los límites de las especificaciones de diseño del Fabricante del APU y de la aeronave.

- Puede ser necesario continuar con el programa de validación inicial de encendido en vuelo en coordinación con el Inspector a cargo, en caso que la confiabilidad del encendido en vuelo sea menor al 95%.

(7) Período inicial de Validación. Todos los intentos fallidos de encendido en vuelo de un APU configurado para ETOPS (los cuales excedan las especificaciones de diseño del Fabricante del APU y la aeronave) deberán ser informados a la Dirección Certificación Aeronáutica. Todos los intentos fallidos de encendido en vuelo de APU ocurridos durante las opera-

ciones ETOPS que se están llevando a cabo al presente deberán ser reportadas dentro de las 72 Hs. de acuerdo a lo indicado en la AIC(B) N° 06/03, Apéndice 4. El reporte deberá incluir las acciones correctivas tomadas así como también el status de los programas de acciones correctivas, actualización de flota, etc.

(8) Recolección de datos de APU para ETOPS.

- La combinación específica avión/motor debe demostrar una substancial experiencia en servicio en los sistemas de propulsión y del avión para lograr un nivel de confiabilidad aceptable.

- La consideración como operación ETOPS también incluye requerimientos para que el alto nivel de confiabilidad del equipamiento esencial de la aeronave y su sistema de propulsión sea asegurado por el Programa de Mantenimiento del Explota-dor.

- Según lo indicado en la AIC(B) N° 06/03 se deberá demostrar la confiabilidad del encendido y funcionamiento en vuelo de APU a fin de asegurar una confiabilidad adecuada para ETOPS. Los Explotadores Certificados para ETOPS usarán un programa inicial de encendido y funcionamiento en vuelo de APU para demostrar su capacidad para mantener los niveles de confiabilidad de encendido en vuelo inherente de APU para cada combinación avión/motor.

(9) Programa de monitoreo de consumo de aceite de motor/APU. Este programa debe monitorear el consumo de aceite vuelo por vuelo. El monitoreo debe considerar la cantidad de aceite agregado en las estaciones de despacho para una operación ETOPS con una referencia al consumo promedio de rodaje. Además, antes de cada tramo de alcance extendido, el programa debe verificar la integridad del sistema de aceite.

(10) Programa de control de partes con alcance extendido. Este programa debe asegurar que se utilicen las partes ETOPS adecuadas, según el Diseño Tipo, para mantener la integridad de los sistemas específicos para ETOPS. Este programa debe considerar la verificación de partes instaladas en la aeronave y obtenidas mediante préstamo de partes o Acuerdos de “Pool de Partes”. Para mayor información referirse al Vol. 2, Cap. 87, Partes aprobadas / intercambio de partes / Préstamo de partes.

(11) Programa de Capacitación de Mantenimiento. El programa de capacitación debería focalizarse en la concientización de todo el personal involucrado en el programa de alcance extendido Este Programa puede estar incluido en la

capacitación de mantenimiento normal pero debería enfatizarse el origen especial de los requerimientos de mantenimiento de Alcance Extendido.

(13) Programa de Análisis y Vigilancia Continua. El programa normal de Análisis y Vigilancia Continua del Transportador Aéreo debe ser revisionado para incluir la vigilancia regular del Programa de Alcance Extendido. Este programa debe ser usado por el Explotador como un medio para asegurar la integridad continua del programa de mantenimiento ETOPS así como permitir realizar los ajustes al programa que sean necesarios.

D. Seguimiento. Debido a la naturaleza crítica del Programa de Mantenimiento de rango extendido y su relación con la seguridad, se debe poner especial énfasis en el seguimiento del mencionado programa aprobado. El mencionado seguimiento consiste en lo siguiente:

- Análisis de tendencias.
- Identificación y resolución de problemas.
- Implementación de acciones correctivas.

(1) El Inspector debe asegurar que los programas de mantenimiento de Alcance Extendido sean seguidos de acuerdo a lo descrito en las secciones del Manual de Mantenimiento referenciadas en las Especificaciones de Operación.

(2) El Explotador debe solicitar los cambios propuestos del Programa de Mantenimiento de Rango Extendido aprobado a la Dirección Aviación de Transporte (DAT) para su evaluación, 60 días antes de su implementación. La documentación de soporte debe acompañar a la propuesta. Durante la evaluación, el inspector puede permitir implementar los cambios propuestos que mejoren el programa. El inspector no debe aceptar que los elementos del Programa aprobado sean eliminados o degradados.

(3) Este seguimiento debe poner énfasis en los eventos e incluir las tendencias.

a) El Inspector debe reportar los eventos o problemas al Director de Aviación de Transporte, al Director de Habilitaciones Aeronáuticas y al Director de Certificación Aeronáutica, si fuera necesario. Los siguientes son ejemplos de eventos a ser reportados:

- Detención en vuelo de motor (IFSD)
- Desviaciones o regresos (QRF´s)
- Cambios no controlados de potencia o “Surges”
- Incapacidad para controlar el motor u obtener la potencia deseada
- Problemas en los sistemas críticos para las operaciones

- ETOPS.
- Cualquier otro evento que el inspector considere perjudicial para las operaciones ETOPS

b) Estos reportes deben contener la siguiente información:

- Identificación de la aeronave (Marca y Matrícula).
- Identificación del motor (Marca y Número de Serie).
- Tiempo y ciclos totales desde la última visita al taller.
- Tiempo Total desde la última Recorrida General o Inspección de la unidad o sistema afectados.
- Fase de vuelo. Incluye trepada, crucero y descenso. Coordinar con los Inspectores de la Dirección Habilitaciones Aeronáuticas para adquirir información tal como velocidad, altitud, temperaturas ambiente y condiciones atmosféricas durante el evento.
- Lugar y extensión de la desviación o regreso (QRF).
- Acciones correctivas tomadas.
- Cualquier otra información útil asociada con el evento.

c) Cada mes, el inspector de la DAT a cargo deberá obtener y proveer una copia a la Dirección Certificación Aeronáutica de la siguiente información:

- Reporte del índice de IFSD
- Demoras y Cancelaciones
- Eventos en tierra (despegues abortados, reducción abrupta (SHORT FALL) o pérdida de potencia y remociones de motor)

d) Los eventos especiales pueden requerir la recolección y diseminación de la siguiente información para las áreas de la DNA que lo requieran:

- Reportes del Programa de Monitoreo de Consumo de Aceite y de Monitoreo de la Condición de Motor.
- Reportes de Falla por remoción de Componentes
- Reportes de los Pilotos (PIREP´s)
- Cualquier otra información que se requiera.

(4) Tendencias. El seguimiento deberá ser orientado hacia la identificación y corrección de tendencias adversas. Ejemplos de tendencias adversas son los siguientes:

- Discrepancias recurrentes informadas por los pilotos.
- Degradación de la condición

del motor.

- Altos índices de consumo de Fluidos.

- Reaparición de áreas deficientes según lo descripto por el Programa de Análisis y Vigilancia Continua.

- Abuso en la utilización de la MEL.

Sección 2 Procedimientos

PRERREQUISITOS Y REQUISITOS DE COORDINACIÓN

A. Prerrequisitos.

- Conocer los requerimientos regulatorios de la Parte 121 de la DNAR.
- Conocer la AIC(B) N° 06/03, Operaciones de Alcance Extendido de aviones de dos motores (ETOPS), actualizada.
- Completar satisfactoriamente el Curso de Mantenimiento de la Aeronavegabilidad (Parte II).
- Completar satisfactoriamente el Curso de Capacitación en los Sistemas de la Aeronave involucrada. En caso que el Inspector involucrado no posea esta capacitación deberá buscar el asesoramiento de personal adecuadamente entrenado.

B. Coordinación.

Esta tarea requiere la coordinación entre inspectores de mantenimiento, inspectores de aviónica y personal de la DCA.

Nota: Debido a que estas tareas son parte del proceso de Aprobación Operacional descripto en la AIC(B) N°06/03, la cual involucra a personal de la DHA, el Inspector deberá tener en cuenta dicho documento para coordinar con la mencionada Dirección las tareas a cumplir.

3. REFERENCIAS, FORMULARIOS, Y AYUDAS DE TRABAJO

A. Referencias

- AIC(B) N° 06/03
- Manuales del Explotador
- Especificaciones de Operación

B. Formulario

- Formulario DNA 1014, Especificaciones de Operación

C. Ayudas de trabajo. Listas de verificación

5. PROCEDIMIENTOS

A. Verificar el cumplimiento de la aeronave con el documento de procedimientos, mantenimiento y configuración (CMP). Coordinar con la Dirección de Aviación de Transporte y la Dirección de Certificación Aeronáutica para verificar el cumplimiento.

B. Evaluar el programa de mantenimiento actual del Explotador. Solicitar y evaluar la siguiente información para verificar la adaptabilidad de la combinación avión/motor para ETOPS:

(1) La fecha del diseño tipo y la revisión de cada combinación de avión/motor

(2) La experiencia en servicio para cada combinación de motor/ célula, para incluir lo siguiente:

a) La cantidad de meses/años de experiencia operacional con cada combinación específica de avión/motor.

b) La cantidad total de Operaciones ETOPS y/o operaciones de cabotaje realizadas con el avión/motor específico.

c) Las horas y ciclos del motor /célula, para incluir tanto los tiempos totales como los más altos del motor.

d) El índice de detenciones en vuelo (todas las causas) inclu-yendo el promedio dentro de los 6 y 12 meses tanto para ETOPS como para la flota mundial.

e) El índice de cambio de motor no programados tanto para la flota mundial como para la del Explotador.

f) El tiempo medio entre fallas (MTBF) para componentes mayores.

g) El registro de arranque y rodaje del APU y de su confiabilidad.

h) Los registros de demoras y cancelaciones, incluyendo las causas, para los sistemas específicos de las aeronaves.

i) Los registros de eventos de importancia ocurridos al Explotador, incluyendo la fase de vuelo en que ocurrió, tales como:

- Cambios de potencia no controlados (aumento o disminución)
- Imposibilidad para controlar el motor u obtener la potencia deseada
- Eventos de cortes de motor en vuelo

C. Revisar el manual del Explotador. El inspector debe asegurarse de que los siguientes programas y procedimientos hayan sido incluidos como parte del programa de mantenimiento suplementario del Explotador:

(1) Programa de verificación, para incluir:

- Una lista de sistemas primarios según capítulo ATA.
- Condiciones que requieren vuelos de verificación.
- Procedimientos para iniciar acciones de verificación
- Procedimientos para monitorear y evaluar las acciones correctivas
- Procedimientos para verificar la implementación de acciones correctivas

Procedimientos para evitar que se repitan los eventos

- Procedimientos para identificar y revertir las tendencias adversas.

(2) Programa de monitoreo de la condición de motor, para incluir:

- Alcance del programa, como por ejemplo, recolección y análisis de datos
- Procedimientos de notificación de deterioro
- Límites para el monitoreo del deterioro de partes internas del motor

(3) Programa de confiabilidad, para incluir:

- Criterios para realizar informes
- Procedimientos para asegurar que se informen los eventos individuales de importancia (detenciones de motor, desviaciones de vuelo, etc.)

(4) Programa de monitoreo de consumo de aceite del motor/APU, para incluir:

- Límites de consumo establecidos
- Procedimientos para la utilización del Programa y verificación del consumo, previo al inicio de cada tramo de alcance extendido

(5) Control de partes de alcance extendido, para incluir:

- Métodos de verificación de partes adecuadas.
- Procedimientos de control durante el préstamo de partes y el uso de partes provenientes de un “Pool de Partes”.

(6) Programa de Capacitación de Mantenimiento, para asegurar que:

- El personal sea consciente de que la autorización para operaciones ETOPS debe ser exhibida
- El personal, incluyendo el personal contratado, se encuentre correctamente capacitado sobre los programas especiales requeridos por una autorización ETOPS

(7) El Programa de Análisis y Vigilancia Continua, para:

- Asegurar la integridad continua de los programas de mantenimiento de operaciones ETOPS.
- Asegurar que se realicen los ajustes, según sea necesario, a los programas ETOPS

<u>Nota:</u> El Programa debe ser fácil de usar e incluir la frecuencia de

las Auditorías y los Reportes generados por las mismas.

(8) Los procedimientos para cumplir con lo siguiente:

- Evitar que se apliquen acciones simultáneas a elementos múltiples idénticos en cualquier sistema de operación ETOPS crítico.

- Identificar las tareas relacionadas con operaciones ETOPS en los formularios de trabajo de rutina e instrucciones relacionadas.

- Desarrollar un chequeo de servicio ETOPS para verificar el estado de la aeronave y asegurarse de que determinados ítems críticos sean aceptables.

(9) Con la finalización satisfactoria de la validación del Programa de APU del Explotador, éste debe establecer un Programa de Monitoreo aceptable para la DAT, que asegure que el APU continuará con el nivel de performance y confiabilidad establecidos por el Fabricante o la DNA. Los Explotadores que ya posean programas aprobados, pueden continuar con sus programas actuales. Este Programa de Monitoreo deberá incluir un muestreo periódico de encendido de APU en vuelo. Este intervalo de muestreo puede ser ajustado de acuerdo a la performance del sistema. El Inspector a cargo, evaluará periódicamente el Programa de encendido de APU en vuelo para asegurar que se hagan los ajustes recomendados donde sea necesario y se mantenga la confiabilidad del sistema.

D. Análisis de resultados

(1) Si se detectan los problemas, devolver el material al Explotador.

(2) Si el material presentado es aceptable, enviarlo a la Dirección de Habilitaciones Aeronáuticas para la aprobación final.

7. RESULTADO DE LAS TAREAS

A. La finalización con éxito de esta tarea dará como resultado:

- Una autorización para operación de alcance extendido de aviones con dos motores

- Enmienda a las especificaciones de operación.

- Notificación enviada a la Dirección de Tránsito Aéreo sobre la Autorización. La notificación debe incluir los lugares de despacho del Explotador.

B. Documentar la tarea. Archivar toda la información en el legajo del Explotador en la DAT.

9. ACCIONES FUTURAS. Seguimiento normal.

CAPITULO 83 EVALUACION DEL PROGRAMA DE INSPECCION APROBADO DE UNA AERONAVE DE ACUERDO CON LA PARTE 135 DE LA DNAR (9 PASAJEROS O MENOS)

Sección 1 Antecedentes

1. OBJETIVO. Este capítulo describe el proceso de evaluación y aprobación del Programa de Inspección Aprobado de Aeronaves (PIAA) para un operador que opera de acuerdo con la Parte 135 de la DNAR (9 pasajeros o menos). Asegura que los programas, sistemas, y métodos de cumplimiento se encuentren completamente revisados, evaluados, y probados.

3. GENERALIDADES.

   A. Los inspectores deberán conocer las operaciones que lleva a cabo el operador/solicitante. Debe tenerse en cuenta especialmente lo siguiente:

      - Areas de operación.
      - Tipo de equipos
      - Historial operativo
      - Organización de inspección/mantenimiento, si corresponde

   B. Un Programa de Inspección Aprobado de Aeronaves se autoriza en base a las especificaciones de operación. Por lo tanto, éste no puede ser transferido.

   C. Los programas de inspección de aeronaves grandes y multimotor propulsadas por turbina o las inspecciones progresivas realizadas según lo especificado en la sección 91.411 de la DNAR son más específicas que las inspecciones de 100 horas/anuales, pero carecen de la moderación y control del programa de inspección aprobado. Debido a la complejidad de las aeronaves, en las operaciones realizadas bajo la DNAR Parte 135, los programas para aviones multimotor o propulsados por turbina de 9 o menos pasajeros deben ser aprobados como Programas de Inspección Aprobados de Aeronaves (PIAA). Un PIAA no es considerado mejor que el programa de un fabricante; sin embargo, un PIAA otorga al inspector de la DNA más control sobre el contenido del programa. Éste requiere que el operador verifique su programa y su revisión para la aprobación del inspector. Los programas de fabricantes no lo requieren. Esto no significa que el programa del fabricante no pueda ser utilizado, sin embargo, éste debe ser identificado como un Programa de Inspección Aprobado de Aeronaves (PIAA) aprobado para un operador en particular como el programa del operador y no del fabricante.

5. MODIFICACIONES A LOS INTERVALOS DE TIEMPO APROBADOS

A. Modificaciones iniciales del Operador

(1)El operador puede solicitar aprobación para enmendar los intervalos de revisión general o inspección.

(a)El operador debe justificar el requerimiento utilizando lo siguiente:

- Experiencia operativa pasada
- Condiciones ambientales
- Condiciones del programa de inspección
- Al menos dos informes de desmontaje para revisión general.
- Cualquier otro dato necesario para justificar los cambios

(b)Las modificaciones en los tiempos iniciales del operador implican revisiones tanto del Programa de Inspección Aprobado de la Aeronave como de las especificaciones de operación (Ver Vol. 2, Cap. 84, Especificaciones de Operación de las Partes 121/135 de la DNAR).

(2)No se permiten las enmiendas y extensiones para los items con vida límite y/o para aquellos designados mediante directivas de aeronavegabilidad a menos que estén autorizadas en las revisiones aprobadas por la DNA.

B. Extensiones del fabricante

(1)Si un fabricante extiende la inspección recomendada o el intervalo de revisión general, el operador puede solicitar aprobación para utilizar la extensión presentando una revisión al Programa de Inspección Aprobado de Aeronaves. La solicitud debe estar acompañada por la recomendación del fabricante.

(2)Los inspectores no deben aprobar automáticamente una extensión de tiempo recomendada por el fabricante. Debe considerarse el uso y experiencia de la aeronave del operador en particular. Los inspectores deben asegurarse de que la extensión no comprometerá la seguridad.

7. MANUAL DE POLITICAS Y PROCEDIMIENTOS. El Programa de Inspección Aprobado de Aeronaves debe estar incluido en el manual de Políticas y procedimientos del operador. El operador debe solicitar una revisión del manual (de acuerdo con los procedimientos de revisión del manual) en el mismo momento en que la revisión/Programa de Inspección Aprobado de la Aeronave es presentado para su aprobación. Esto permite que la DNA apruebe la revisión/Programa de Inspección Aprobado de Aeronaves y acepte el manual vigente, mientras avanza la puesta del programa.

Sección 2 Procedimientos

1. PRERREQUISITOS Y REQUERIMIENTOS DE COORDINACION

   A. Prerrequisitos

   - Conocer los requerimientos regulatorios de la DNAR Parte 135
   - Poseer experiencia previa en programas de inspección/mantenimiento complejos

   B. Coordinación. Tanto los inspectores de aviónica como los de mantenimiento deben realizar esta tarea. A veces es necesario que estos trabajen en coordinación con los inspectores de operaciones de la Dirección de Fomento y Habilitación.

3. REFERENCIAS, FORMULARIOS, Y AYUDAS DE TRABAJO

   A. Referencias

   - DNAR Partes 39, 43, 45, 65, y 125

   B. Formularios

   - DNA Form 1014. Especificaciones de Operación.

   C. Ayudas de trabajo

   - Hojas de trabajo y listas de verificación de la especificación de operación

5. PROCEDIMIENTOS

   A. Programación y conducción de la reunión preliminar, según sea necesario

   (1) Informar al solicitante sobre las políticas y requerimientos regulatorios.

   (2) Recordar al operador que la revisión/Programa de Inspección Aprobado de Aeronaves debe estar incluido en el manual de políticas y procedimientos.

   B. Programar y Coordinar la tarea

   (1) Determinar si la aeronave satisface los requerimientos de elegibilidad.

   (2) Revisar el legajo del operador para identificar información relacionada con la revisión/Programa de Inspección Aprobado de Aeronaves. Determinar los efectos que causa sobre los otros procedimientos o programas del operador.

   (3) Si esta tarea se lleva a cabo como parte de una certificación original, debe revisarse el Programa de Eventos para asegurar que se puede cumplir con la evaluación según lo programado.

   C. Evaluar la revisión/programa propuesto

   (1) Evaluar las instrucciones, proce-

dimientos, y normas para llevar a cabo inspecciones.

(a) El programa debe incluir:

- Célula
- Motores de aeronaves
- Hélices
- Accesorios
- Equipos de emergencia y supervivencia
- Partes componentes para los items antes mencionados

(b) Cuando se establece un programa de inspección para una aeronave, para cumplir con la Sección 91.409(f)(5) o la Sección 135.419 de la DNAR, el mismo debe incluir sistemas de instrumentos y aviónica instalados (accesorios). Estos sistemas no siempre son instalados por el fabricante de la aeronave y pueden no estar incluidos en su programa de inspección recomendada para desarrollar su inspección; las instrucciones y procedimientos para todos los sistemas instalados deberían ser incorporados al programa.

(c) Las normas de inspección, procedimientos, métodos, instrucciones u otros datos técnicos pueden ser incluidos en el programa por referencia, eliminando los gastos e inconvenientes que implica su reimpresión. Tales referencias pueden ser los datos de servicio del fabricante de la célula o del fabricante de los accesorios. Sin embargo, cuando ambos fabricantes proporcionan los datos de inspección, deben utilizarse los del fabricante de la célula.

(d) La inspección de los sistemas de instrumentos y de aviónica debe incluir un chequeo visual y funcional. Por lo tanto, las siguientes definiciones deben estar incluidas en el programa:

- Chequeo visual – Utilizar métodos, técnicas, y prácticas aceptables para determinar condición física y seguridad del item en cuestión.
- Chequeo operacional – Consiste en una prueba operacional para determinar si un sistema o componente está funcionando adecuadamente en todos sus aspectos, de conformidad con las especificaciones mínimas de diseño de fabricación aceptables.
- Chequeo funcional – Esta prueba puede requerir el uso de equipos de prueba adecuados.

(e) Las inspecciones de sistemas de instrumentos y aviónica deben ser incorporadas al progra-

ma de fuselaje básico. La inspección visual de los sistemas de instrumentos y aviónica debe cumplirse a intervalos según el intervalo de inspección de la célula, es decir, inspección de equipos de instrumentos y aviónica, cableado, conectores, empalmes, fusibles, llaves, etc, delante del panel de instrumentos con el mismo intervalo con los controles e inspecciones estructurales de esa área.

(f) Los chequeos funcionales de los sistemas de instrumentos y aviónica, utilizando un equipo de testeo de rampa adecuado deben llevarse a cabo a intervalos que deberían ser una función de las condiciones de operación de la aeronave. Ejemplo: Un (1) año de la especificación de diseño del fabricante. El término aviónica significa electrónica aeronáutica e incluye los siguientes sistemas:

- Comunicaciones
- Navegación
- Sistemas electrónicos
- Instrumentos
- Luces
- Piloto Automático/Sistema Director de Vuelo

(g) Todos los testeos y chequeos requeridos recomendados por el fabricante de la aeronave o del equipo.

(h) Las personas que tienen la responsabilidad de realizar el trabajo deben estar identificadas.

(i) Las instrucciones, procedimientos, y normas deben ser claras y de fácil comprensión. Deben identificar el alcance de cada una de las tareas y proporcionar un detalle de cada paso a cumplir para realizar la inspección y asegurar que se satisfagan las normas establecidas.

(2) Evaluar los procedimientos para el control de las partes con vida límite. El programa debe establecer pautas para asegurar que los registros estén actualizados. Los límites de vida deben estar expresados de la siguiente manera:

- Tiempo en servicio
- Cantidad de ciclos
- Cantidad de aterrizajes
- Tiempo calendario
- Una combinación de las medidas antes mencionadas

(3) Evaluar los procedimientos para inspecciones programadas.

(a) El programa debe incluir los intervalos de inspección y describir las responsabilidades del

personal para la programación y realización de las inspecciones.

(b) Los procedimientos deben asegurar que las inspecciones sean realizadas por personal correctamente certificado, calificado, entrenado, actualizado y autorizado. El programa debe identificar, por título, a la persona responsable de garantizar que el personal de inspección satisfaga los requerimientos de la DNA.

(4) Asegurar que los períodos de revisión general del motor se correspondan con los intervalos de revisión general recomendados en los manuales del fabricante del motor y/o boletines de servicio.

(5) Evaluar los procedimientos para informar y corregir irregularidades mecánicas. El programa debe incluir instrucciones detalladas, procedimientos, y los documentos y formularios necesarios para registrar y reparar irregularidades mecánicas. Tales instrucciones, procedimientos, y formularios pueden aparecer en cualquier sección del manual de la empresa, pero su ubicación debe figurar en el Pro-grama de Inspección Aprobado de Aeronaves.

(6) Asegurarse de que el programa de Inspección Aprobado de Aeronaves incluya instrucciones sobre su utilización.

D. Análisis de novedades. Determinar si se requieren las modificaciones del programa. Antes de reunirse con el operador/solicitante, discutir las novedades con el personal de la DNA que corresponda para determinar el contenido del informe. Según las novedades, puede ser necesario coordinar con el equipo de certificación, Jefes de División, especialistas, u otro personal de la DNA.

E. Reunión Final con el Operador/Solicitante. Discutir los resultados de la evaluación, incluyendo las deficiencias encontradas durante la inspección.

7. RESULTADO DE LAS TAREAS

A. La finalización de esta tarea dará como resultado lo siguiente:

(1) Si la Revisión/el Programa de Inspección Aprobado de Aeronaves no es aceptable, informar al operador/solicitante mediante una carta, el rechazo del progrma/revisión. Dar los motivos del rechazo. Devolver el programa propuesto y la documentación al operador/solicitante.

(a) Si esta revisión se realiza como parte de una certificación, informar al solicitante en la carta que el certificado no será emitido hasta que se corrijan las deficiencias. Si fuera necesario, avisar al solicitante que revise el Programa de Eventos.

(b) La carta también debe cumplir con lo siguiente:

- Confirmar todos los acuerdos realizados durante la reunión final

- Identificar la fecha en que se presentó la Revisión/el Programa de Inspección Aprobado de la Aeronave

- Mostrar el número y fecha de la revisión, según se aplique

- Identificar y describir todas las deficiencias por capítulo, sección, página, etc.

- Hacer referencia a cada deficiencia con respecto a la regulación adecuada.

- Solicitar un programa de eventos revisado, si fuera necesario.

- Si fuera una revisión, recordar al operador que no implemente la revisión.

(2) Si el programa o revisión satisface todos los requerimientos regulatorios, realizar lo siguiente:

(a) Asegurarse de que el programa de Inspección Aprobado de Aeronaves o revisión haya sido completamente coordinado entre las áreas de mantenimiento y aviónica.

(b) Para un programa nuevo o en su totalidad revisado, indicar lo siguiente en la primera página que identifica al manual: "Aprobado y Autorizado para ser usado según las Especificaciones de Operación de fecha _____". El Director de la Dirección de Aviación de Transporte firmará y pondrá fecha al documento. La fecha de aprobación del documento debe ser la misma en que se aprobaron las especificaciones de operación del Programa de Inspección Aprobado de Aeronaves.

(c) Inicialar y poner fecha a cada página de la revisión o del Programa de Inspección Aprobado de Aeronaves, a menos que se utilice otro control.

(d) En caso de que se trate de una revisión a un programa aprobado, emitir las especificaciones de operación enmendadas (Ver Vol. 2, Cap.84). El reverso de la enmienda debe identificar y justificar las modificaciones realizadas al programa.

(e) Enviar al operador una carta aceptando el Programa de inspección Aprobado de la Aeronave. La carta debe cumplir con lo siguiente:

- Solicitar que el operador acuse recibo de todas las especificaciones de Operación firmando y fechando original y copia, y enviar la copia a la DNA.

- Confirmar toda la información obtenida durante la re-

visión final.

- Indicar la fecha en que se presentó la revisión/Programa de Inspección Aprobado
- Mostrar la fecha y el número de la revisión, si corresponde
- Si fuera una revisión, indicar el número de páginas aprobadas
- Avisar al operador que puede poner en vigencia la revisión.
- Si se presentó una revisión al manual y es aceptable, informar su aceptación al operador.
- Si no se presentó una revisión al manual, recordar al operador que revise el manual para incorporar el programa/revisión. Informar al operador que debe presentar las modificaciones al manual para su aceptación.
- Adjuntar el original del Programa de Inspección Aprobado de Aeronaves fechado e inicialado
- Adjuntar el original y una copia de las especificaciones de operación aprobadas.
- Adjuntar la revisión del manual aceptada, si correspondiera.

(f) Enviar dos copias de las especificaciones de operación enmendadas o nuevas a la Dirección de Fomento y habilitación.

9. ACTIVIDADES FUTURAS

A. Programa de Eventos. En el caso de la certificación original, revisar el Programa de Eventos para determinar si es necesario un Programa de Eventos revisado.

B. Manual de políticas y Procedimientos. Asegurarse de que el Manual de Políticas y Procedimientos incluya la revisión/el Programa de inspección Aprobado de Aeronave.

CAPITULO 84. RESERVADO

CAPITULO 85. EVALUACIÓN DE EQUIPOS O APARATOS DE ENSAYO ESPECIALES

SECCIÓN 1. ANTECEDENTES

1. OBJETIVO

Este capítulo ofrece una guía para la evaluación de equipos y aparatos de ensayo especiales utilizados por el titular de un certificado en el mantenimiento de la aeronave y sus componentes asociados.

3. GENERALIDADES

El titular de un certificado debe determinar la equivalencia de los equipos y/o aparatos de ensayo especiales utilizados en el mantenimiento de la aeronave y sus componentes asociados.

A. El término equivalencia usado en este capítulo significa equivalente al recomendado por el Fabricante Original del Equipo que se utiliza en las pruebas o mediciones requeridas para determinar la aeronavegabilidad. Para determinar la equivalencia, el titular de un certificado deberá comparar los ensayos o las especificaciones requeridas con los datos técnicos del equipo o aparato especial (los datos recomendados por el fabricante y los datos propuestos por el titular del certificado). El equipo o aparato especial puede parecer diferente, ser de distinto material, color, etc. No obstante, siempre que la herramienta sea funcionalmente equivalente, se puede utilizar.

B. La precisión del equipo o aparato de ensayo especial utilizado para realizar una tarea específica debería ser al menos igual a la recomendada por el fabricante.

5. ANTECEDENTES

A. La Sección 43.13(a) establece que “Si el fabricante recomienda equipamiento especial o aparatos de ensayo, se debe usar ese equipamiento o aparato, o su equivalente aceptado por el Director Nacional.”

B. La equivalencia puede ser demostrada solamente en base a una evaluación de los datos técnicos. Además, se podrá requerir que se demuestre el funcionamiento del equipo o aparato especial. Un archivo de datos técnicos puede incluir, pero no se limita a, datos, planos, especificaciones, instrucciones, fotografías, planillas, certificados e informes. Para la calibración del equipo, el archivo de datos técnicos debería también incluir hojas de datos que aseguren su exactitud cuando deban ser calibrados. Estos archivos deberían describir también todo proceso especial de fabricación. Cuando se trate de un equipo de calibración, se utilizarán procedimientos documentados para evaluar su adecuada calibración y el mismo deberá ser trazable al INTI o a la norma provista por el fabricante original. Para los equipos fabricados en el extranjero, se podrá utilizar la norma del país de fabricación, si la Autoridad Aeronáutica lo considera aceptable.

C. La mayoría de los aparatos de ensayo utilizados para realizar decisiones de aeronavegabilidad son estándares y están diseñados para hacer mediciones que no son únicas a un producto o proceso específico del fabricante. Los equipos que no son “especiales” solo necesitan, para ser construidos y cali-

brados, estar dentro de las tolerancias del fabricante original para que puedan ser considerados equivalentes.

NOTA: La Autoridad Aeronáutica considera aceptable que la industria fabrique sus propios equipos y/o aparatos de ensayo sin mayor evaluación por parte de ella. Muchos titulares de un certificado, especialmente aquellos que cuentan con un departamento de ingeniería, están muy familiarizados con la fabricación de equipos o aparatos de ensayo especiales. En muchos casos, el equipo o aparato fabricado excede los requerimientos de exactitud o confiabilidad del equipo original.

(1) En ocasiones, una herramienta fabricada por un transportador aéreo no siempre produce el mismo resultado que la herramienta original del fabricante. Más aún, a través de validaciones se ha demostrado que algunas herramientas equivalentes no cumplían con las especificaciones del fabricante.

(2) Algunas herramientas fueron fabricadas por un método conocido como ingeniería inversa. La ingeniería inversa por sí sola, sin datos, planos, ensayos o informes no puede producir una herramienta adecuada o funcionalmente equivalente a los requerimientos del fabricante original.

(3) Con los avances tecnológicos mas recientes, se requieren equipos o aparatos de ensayo altamente especializados. El uso de tales equipos ayuda a mantener la aeronavegabilidad continuada de los sistemas y componentes de la aeronave.

(4) La determinación de la equivalencia de un equipo y/o aparato es responsabilidad del titular del certificado y no la Autoridad Aeronáutica. La base de equivalencia para los equipos o aparatos utilizados debe cumplir con los estándares y especificaciones de tolerancia y precisión del fabricante original.

SECCIÓN 2. PROCEDIMIENTOS

1. PRERREQUISITOS Y REQUERIMIENTOS DE COORDINACION

A. *Prerrequisito*s

- Conocer los requerimientos regulatorios de las Partes 43 y 145
- Tener completo el Curso Inspector en Seguridad de Aeronavegabilidad de Aviación General y para Inspector de Transportador Aéreo o equivalente.

B. *Coordinación.* Estas tareas podrán requerir una coordinación con otras Direcciones.

3. REFERENCIAS, FORMULARIOS Y TAREAS DE APOYO

A. *Referencias*:

- Partes 43, 121, 135 y 145.

B. *Formularios.* Ninguno.

C. *Tareas de Apoyo.* Ninguno.

5. PROCEDIMIENTOS

A. Debido a que es responsabilidad primaria del titular de un certificado, el Inspector Principal de Aeronavegabilidad solo aceptará la equivalencia de los equipos y aparatos de ensayo especiales. Como referencia, se listan los siguientes procedimientos a fin de poder efectuar esta determinación:

(1) Asegurar que las limitaciones, parámetros y confiabilidad del equipo le permita funcionar de manera equivalente a la recomendada por el fabricante del equipo original. Esto puede incluir la verificación de los datos del fabricante o de otra fuente de datos utilizada por el fabricante del equipo.

(2) Comparar los datos técnicos utilizados por el fabricante (de obtenerlos, ya que a menudo los fabricantes no entregan información técnica sobre sus herramientas y equipos de ensayo) con los utilizados por el titular del certificado. Si los datos técnicos del fabricante no estuvieran disponibles, entonces el titular del certificado debe realizar una evaluación para hacer una determinación de funcionalidad equivalente. Si fuera necesario, observar las demostraciones de ensayo del equipo.

(3) Asegurar que las instrucciones específicas relacionadas al uso adecuado de todo equipo especial o aparato de ensayo estén suministradas y referenciadas apropiadamente en el Manual de Procedimientos de Inspección del TAR o en el Programa de Mantenimiento de Aeronavegabilidad Continuada del transportador aéreo.

(4) Asegurar que el titular del certificado incluya a todos los equipos o aparatos de ensayo especiales que requieren inspección y/o calibración en sus programas de inspección y calibración. Estos programas deberían también direccionar las inspecciones y calibraciones de todos los equipos o aparatos especiales que sean utilizados para realizar una determinación de aeronavegabilidad.

(5) La Autoridad Aeronáutica recomienda que el Inspector Principal revise el Manual de Procedimientos de Inspección del TAR o el

Programa de Mantenimiento de Aeronavegabilidad Continuada de un transportador aéreo para asegurar que contengan procedimientos adecuados, si corresponde, para la fabricación y/o determinación de equivalencia de todo equipo especial o aparato de ensayo en uso.

NOTA: La Autoridad Aeronáutica solo acepta la equivalencia funcional de los equipos especiales o de los aparatos de ensayo. Es importante enfatizar que la demostración de equivalencia es responsabilidad del titular del certificado y no de la Autoridad Aeronáutica.

(6) Si no fuera posible determinar la equivalencia a través de los datos técnicos o pruebas, el Inspector Principal solicitará asesoramiento a la Dirección Certificación Aeronáutica.

B. Los estándares industriales establecen que todo equipo especial o aparato de ensayo que es utilizado para realizar decisiones de aeronavegabilidad o que requiera calibración o inspección, debe ser identificado con un número de parte y número de serie único, dentro del inventario del titular del certificado.

C. Asegurar que el fabricante original mantenga los registros relacionados con un equipo o aparato de ensayo especial en una manera aceptable para la Autoridad Aeronáutica, mientras que dichos registros sean utilizados para realizar determinaciones de aeronavegabilidad.

7. TAREAS A REALIZAR

Documentar la tarea. Archivar toda la documentación de soporte en el legajo del transportador aéreo.

9. FUTURAS ACTIVIDADES

Realizar un seguimiento del TAR o del Transportador Aéreo para asegurarse que los procedimientos establecidos en el Manual de Procedimientos de Inspección o del Programa de Mantenimiento de Aeronavegabilidad Continuada, según corresponda, sean los adecuados.

CAPITULO 86. RESERVADO

CAPÍTULO 87. PARTES APROBADAS / INTERCAMBIO DE PARTES / PRESTAMO DE PARTES

SECCIÓN 1. ANTECEDENTES

1. OBJETIVO

El presente capítulo brinda una guía para evaluar y aprobar partes de aeronaves, una Autorización de Acuerdo de "Intercambio de Partes" para explotadores bajo la Parte 121 y una Autorización de tomar partes prestadas para explotadores bajo las Partes 121 y 135 (10 o más).

3. GENERALIDADES

A. Definiciones

(1) Artículos: Materiales, partes o accesorios.

(2) Partes Fabricadas por el Explotador: Partes fabricadas y documentadas por el explotador para utilizar solamente en aeronaves del explotador. Las partes deben cumplir con el diseño tipo original y no pueden formar parte de un acuerdo de pool o de préstamo de partes.

(3) Partes: Cualquier motor, hélice, componente, accesorio, material o hardware utilizado en la aeronave de una empresa de transporte aéreo.

(4) Aprobación de Fabricación de Partes (AFP): Las partes producidas bajo una AFP son aquellas producidas por fabricantes que no sean el titular del certificado tipo. Dichas partes deben ser idénticas a las partes que cubre un certificado tipo y deben estar identificadas como tales. Los inspectores de producción de la Autoridad Aeronáutica o el titular de una aprobación de fabricación de partes puede aprobar dichas partes para ser utilizadas.

(5) Certificado Tipo Suplementario (CTS): Cuando un cambio mayor en el diseño tipo no requiere de una nueva solicitud para obtener un certificado tipo, se emite un certificado tipo suplementario. Las partes fabricadas bajo un certificado tipo suplementario son aprobadas bajo el certificado tipo suplementario.

(6) Orden Técnica Estándar (OTE): Una orden técnica estándar es el estándar de performance mínimo de artículos específicos utilizados en aeronaves civiles y es emitido por Autoridad Aeronáutica. Dichos artículos pueden ser utilizados en una variedad de ítems de equipamiento.

(7) Certificado Tipo (CT): Según la definición de la Sección 21.41 , un certificado tipo incluye el diseño tipo, las limitaciones de operación, las hoja de datos del certificado tipo, las regulaciones aplicables y cualquier otra condición o limitación que disponga el Director.

B. Un explotador debe asegurarse de que todas las partes de reemplazo cumplen o exceden los estándares de la certificación original. Los materiales y hardware estándar pueden ser utilizados e intercambiados sin procedimientos especiales. Cuando se deben cumplir requerimientos especiales, se debe tener documentación precisa. La compra, el uso y el intercambio de partes requiere de procedimientos especiales que deben formar parte del manual del explotador y, en ciertas circunstancias, de las especificaciones de operación del explotador.

5. AUTORIZACIONES DE ACUERDOS DE INTERCAMBIO DE PARTES

Estas autorizaciones se aplican solamente a los explotadores bajo la Parte 121 que operen fuera de la República Argentina.

B. Cuando se opera bajo esta autorización, todas las demás disposiciones de la Parte 121 siguen siendo aplicables. Además, la Sección 121.361(b) requiere la supervisión de las instalaciones extranjeras y de sus procedimientos para asegurarse de que todos los trabajos con partes que formen parte del intercambio, se efectúen de conformidad con los manuales del explotador.

C. Estas autorizaciones son aprobadas mediante la emisión de especificaciones de operación. Las especificaciones de operación se requieren únicamente para listar a los participantes (y sus locaciones) inspeccionados por el explotador y que resulten aceptables para la Autoridad Aeronáutica.

(1) En los casos en que varios explotadores certificados en la República Argentina utilicen una instalación extranjera, la Autoridad Aeronáutica no se opone a que un explotador que participe acepte el informe de inspección inicial o bienal de otro explotador que participe, si el manual de explotador refleja el acuerdo.

(2) Cuando las especificaciones de operación de un participante de un intercambio de partes de la República Argentina son enmendadas para mencionar a un nuevo participante o locación, todos los participantes Argentinos del intercambio deben enmendar sus especificaciones de operación para reflejar el cambio.

(3) La Sección 121.361 permite una desviación que admite el retorno al servicio y el uso de componentes de célula, plantas de poder, accesorios y de sus respectivas partes de reemplazo que hayan sido mantenidas, alteradas o inspeccionadas por personas empleadas fuera de la República Argentina que no posean certificados habilitantes emitidos por la Autoridad Aeronáutica. Las especificaciones de operación del explotador autorizan dicha desviación.

C. Inspecciones de las Instalaciones Extranjeras

(1) La Autoridad Aeronáutica realiza la inspección de las instalaciones del intercambio de partes. Las instalaciones extranjeras que no posean los alcances apropiados de un taller de reparaciones deben ser inspeccionadas una vez por año.

(2) El explotador debe tener en su manual de procedimientos para inspeccionar las instalaciones del intercambio de partes. El manual también debe incluir procedimientos para garantizar el mantenimiento de partes conforme a los manuales de mantenimiento del explotador.

7. AUTORIZACIÓN PARA TOMAR PARTES PRESTADAS

A. Al titular de certificado que opere bajo la Parte 121 o la Sección 135.411(a)(2) se le pueden emitir especificaciones de operación para permitir el préstamo de una parte con un tiempo desde la recorrida general mayor que el autorizado, sujeto a ciertas condiciones y limitaciones. Ya que no hay regulaciones que rijan esta actividad, las especificaciones de operación deben especificar que el explotador puede recibir en préstamo una parte de otro explotador cuando el tiempo en servicio de la parte disponible exceda el límite de tiempo de recorrida general aprobado al explotador. Las partes, sin embargo, no pueden ex-

ceder los límites de tiempo aprobados de la persona que las presta.

B. Si el límite de tiempo de recorrida general o de servicio de una parte se controla por número de aterrizajes, un explotador puede pedir prestada y utilizar una parte por un máximo de 100 horas o 50 aterrizajes cuando el tiempo en servicio de la parte excede los límites de tiempo aprobados de la persona que solicita el préstamo. Se deben cumplir las siguientes limitaciones:

(1) La parte debe tener un tiempo mínimo restante de 200 horas o 100 aterrizajes (si el tiempo aprobado es regulado por los aterrizajes) antes del servicio o de la recorrida general en el programa de quien la presta.

(2) Si la parte tiene límite de vida, no puede ser operada más allá de su límite de vida aprobado.

9. APROBACIÓN DE PARTES

A. La Autoridad Aeronáutica no tiene la posibilidad de impedir toda venta o uso de partes de aeronaves cuya condición de servicio sea cuestionable. Aunque es responsabilidad del explotador ser consciente de las posibles consecuencias de utilizar partes cuestionables en aeronaves certificadas, el inspector debe ofrecer una guía para ayudar a prevenir posibles problemas. El explotador que utilice una parte de calidad, condición u origen desconocidos debe ser capaz de probar en forma concluyente que cada parte cumple con las disposiciones de la Sección 43.13.

B. El explotador es responsable del mantenimiento de las partes de modo que se garantice que las mismas sigan cumpliendo con el diseño tipo. Los procedimientos para garantizar el mantenimiento apropiado deben formar parte del manual del explotador.

C. La Autoridad Aeronáutica tiene un sistema de aprobación de fabricación de partes vigente que le permite controlar la venta de partes no originales. Las partes fabricadas bajo este sistema deben evidenciar la aprobación de la Autoridad Aeronáutica, a los fines de que se pueda verificar su origen y condición de servicio.

D. Los talleres de reparaciones o transportadores aéreos pueden fabricar partes de reemplazo como parte de su programa de mantenimiento. Dichas partes son aceptables si se fabrican conforme a los datos aprobados aceptables por la Autoridad Aeronáutica.

E. Las partes, los accesorios y los componentes de aeronave que han estado involucrados en accidentes o colisiones están disponibles para la industria como partes, accesorios y componentes de reemplazo. La Sección 43.13 requiere que se asegure su condición de servicio antes del uso.

F. Las ex aeronaves militares que ahora tengan certificados tipo civiles originan problemas de partes, en particular cuando el fabricante original dejó de producir. Ciertas partes de fabricación original están disponibles para una determinada aeronave por algunos años después de que ésta dejó de pertenecer a la categoría militar. Si se puede verificar la producción del fabricante original de dichas partes, éstas son aceptables si cumplen con todas las directivas de aeronavegabilidad aceptables.

G. Ciertas partes para aeronaves, que pertenecieron a la categoría militar o son actualmente fabricadas, son y han sido escasas. A veces, personas o empresas distintas al fabricante original o aprobado, producen esas partes en forma ilegal y las ofrecen para la venta. Dichas partes ilegales constituyen un riesgo para la seguridad de vuelo.

H. Las partes fabricadas en países extranjeros y suministradas a explotadores

con certificado de la República Argentina, para ser utilizadas en sus aeronaves, deben importarse conforme a la Sección 21.502.

SECCIÓN 2. PROCEDIMIENTOS

1. PRERREQUISITOS Y REQUERIMIENTOS DE COORDINACIÓN

A. Prerrequisitos

- Conocimiento de los requerimientos regulatorios de las Partes 121 y 135
- Cumplimiento satisfactorio del Curso de Mantenimiento de la Aeronavegabilidad.

B. Coordinación. Esta tarea requiere la coordinación entre los inspectores de aeronavegabilidad involucrados y del explotador. Puede requerirse la coordinación entre dependencias de la Autoridad Aeronáutica.

3. REFERENCIAS, FORMULARIOS Y AYUDAS DE TRABAJO

A. Referencias

- Secciones 21.301 a 21.305 inclusive, 43.13, 121.379, 121.361(b) y 135.411(a)(2)
- Circular de Asesoramiento 20-62, Elegibilidad, Calidad e Identificación de Partes de Reemplazo Aeronáuticas, última revisión.
- Advisory Circular 43.13-1, Acceptable Methods, Techniques and Practices -- Aircraft Inspection and Repair (Circular de Asesoramiento 43.13-1, Métodos, Técnicas y Prácticas Aceptables -- Inspección y Reparación de Aeronaves), última revisión.

B. Formularios

- Formulario de Especificaciones de Operación

C. Ayudas de Trabajo

- Hojas de trabajo y listas de chequeo de las especificaciones de operación

5. PROCEDIMIENTOS

A. Análisis del Manual del Explotador para la autorización del intercambio de partes. Asegurarse de que el manual incluya:

(1) Procedimientos para garantizar que el personal calificado de la organización del explotador realice una inspección inicial de las instalaciones extranjeras en cuestión. Dicha inspección debe garantizar que las instalaciones cumplan con los requerimientos del manual del titular del certificado, cuenten con personal debidamente calificado y entrenado, y puedan suministrar las partes deseadas.

(2) Procedimientos que prevean inspecciones bienales a las instalaciones extranjeras para garantizar el cumplimiento continuo del manual del explotador en el suministro de las partes requeridas

(3) Inclusión, o referencia, a los programas de mantenimiento de la instalación extranjera en el manual del explotador, si corresponde.

B. Inspeccionar las instalaciones relativas a la Autorización del intercambio de partes.

C. Análisis de los Procedimientos del Manual del Operador para la Autorización de tomar partes prestadas.

(1) Asegurarse de que el manual incluya los siguientes procedimientos:

(a) Procedimientos que restrinjan los límites de recorrida general a aquellos autorizados por las especificaciones de operación

(b) Procedimientos que restrinjan el tiempo remanente mínimo para la recorrida general al tiempo

autorizado por las especificaciones de operación.

(2) Asegurarse de que el explotador cuente con una lista aprobada de transportadores aéreos de la que pueda solicitar préstamos de partes.

D. Análisis de los Resultados. Notificar al explotador cualquier deficiencia descubierta durante la inspección. Programar una reunión con el explotador para discutir y/o resolver el área o las áreas problemáticas.

7. RESULTADOS DE LA TAREA

A. La conclusión en forma satisfactoria de esta tarea se traducirá en la emisión de las siguientes especificaciones de operación:

- Autorización de Acuerdo de "Intercambio de Partes"
- Autorización de tomar partes prestadas.

B. Documentar la Tarea. Archivar toda la documentación complementaria en el legajo correspondiente al explotador.

8. ACTIVIDADES FUTURAS. Supervisión normal.

CAPÍTULO 88. AUTORIZACIONES DE TIEMPO PRORRATEADO

SECCIÓN 1. ANTECEDENTES

1. OBJETIVO

El presente capítulo brinda una guía para determinar el tiempo prorrateado de un ítem.

3. GENERALIDADES

A. El prorrateo es un procedimiento para determinar el tiempo consumido bajo un sistema de mantenimiento y para establecer el tiempo remanente bajo un nuevo sistema.

B. Los explotadores suelen vender o alquilar sus equipos a otros explotadores. Estos equipos "usados" tendrán acumulada cierta cantidad de tiempo en servicio. Dicho tiempo se transfiere al nuevo explotador y puede ser incorporado por fases o ser prorrateado con las limitaciones de tiempo aprobadas para el nuevo explotador.

C. Cuando las limitaciones de tiempo aprobadas para un explotador no son las mismas que las del explotador anterior o de los explotadores anteriores, el comprador tiene dos opciones: la inclusión directa o el prorrateo.

(1) Cuando el explotador elige la inclusión directa, la diferencia entre el límite de tiempo aprobado y el tiempo real del explotador anterior determinará la limitación de tiempo.

(2) Cuando las limitaciones de tiempo aprobadas para el explotador anterior son diferentes a las del actual explotador, puede utilizarse el prorrateo para ajustar las limitaciones de tiempo.

D. *Alcance y Limitaciones*

(1) De ninguna manera el prorrateo disminuye la responsabilidad del explotador para mantener a la aeronave en condiciones de aeronavegabilidad.

(2) El prorrateo es opcional.

(3) Los componentes con límite de vida no pueden prorratearse.

(4) El prorrateo no puede ser aplicado a los tiempos especificados en las Directivas de Aeronavegabilidad.

(5) Los explotadores que hayan estado operando equipos bajo las partes 121 y 135 pueden utilizar el prorrateo.

(6) Tanto los tiempos ajustados como los tiempos reales deben exhibirse en la documentación del prorrateo y en los registros de la aeronave.

(7) Cuando un ítem es inspeccionado o recorrido, según corresponda, los límites de tiempo prorrateado aplicables serán cancelados. Luego, el ítem será tratado conforme al programa aprobado del explotador.

(8) No se acepta el prorrateo parcial. Un explotador que elija el prorrateo debe prorratear la célula y todos los accesorios, plantas de poder y hélices que tenga instalados. Los motores y hélices de repuesto adquiridos en el momento de la venta o *a posteriori* con "tiempo en servicio" pueden ser prorrateados.

(9) Si se aprueba una extensión en la limitación de tiempo para el titular del certificado que opera en tiempos prorrateados, dicha extensión será acreditada al ítem o a los ítems prorrateado/s.

(10) Las enmiendas a las especificaciones de operación del titular del certificado que extiendan los límites de tiempo se aplican a todas las aeronaves del mismo tipo y modelo

que operen a través de un transportador. Dichas extensiones de tiempo se aplican a las aeronaves que operan con tiempo prorrateado, así como también a las otras aeronaves de la flota.

E. *Aeronaves de Empresas de Transporte Aéreo Extranjeras.* Las aeronaves de empresas de transporte aéreo extranjeras que tengan un certificado tipo de la República Argentina pueden ser incorporadas por fases al programa de un transportador aéreo Argentino mediante el prorrateo. Sin embargo, el explotador de la República Argentina primero debe presentar evidencia satisfactoria de que el programa bajo el cual fue mantenida la aeronave es por lo menos equivalente al programa aprobado al nuevo explotador para un tipo de aeronave similar.

5. DATOS Y CÁLCULOS

A. El tiempo prorrateado restante puede determinarse mediante el uso de los siguientes procedimientos matemáticos:

(1) Dividir el tiempo real utilizado por el límite de tiempo aprobado del explotador previo bajo el cual fue operada la aeronave. El resultado, representará el porcentaje del tiempo aprobado ya utilizado.

(2) Multiplicar el límite de tiempo del nuevo explotador por el porcentaje del tiempo utilizado. De este modo se obtendrá el tiempo prorrateado a considerar bajo el nuevo programa.

(3) Restarle el tiempo prorrateado al límite de tiempo aprobado del nuevo programa. El resultado representará el número de horas remanentes bajo el nuevo programa. (Véase la Figura 88-1.)

B. Limitación de Tiempo por grupos o bloques.

(1) Cuando se debe prorratear el tiempo de un grupo o bloque, cada uno deberá ser tratado como si se prorrateara una aeronave completa.

(2) Cuando el explotador anterior utiliza un sistema de grupos o bloques, se debe presentar un documento que exhiba:

- La limitación de tiempo para cada grupo o bloque, junto con un listado de ítems que forman parte del mismo.

- El tiempo desde el último cumplimiento para cada ítem individual de la aeronave

SECCIÓN 2. PROCEDIMIENTOS

1. PRERREQUISITOS Y REQUERIMIENTOS DE COORDINACIÓN

A. *Prerrequisitos*

- Conocimiento de los requerimientos regulatorios de las Partes 121 y 135

B. *Coordinación.* Esta tarea requiere la coordinación entre el inspector y el explotador.

3. REFERENCIAS, FORMULARIOS Y AYUDAS DE TRABAJO

A. *Referencias*

· Circular de Asesoramiento 120-17, Control de Mantenimiento por Métodos de Confiabilidad, última enmienda.

· Documentación del explotador, incluyendo especificaciones de operación, para el explotador nuevo y el anterior.

B. *Formularios*

· DNA Form. 1014, Especificaciones de Operación

C. *Ayudas de Trabajo*

· Figura 88-1: Ejemplo de la Fórmula de Prorrateo.

· Planillas de trabajo y listas de chequeo de especificaciones de operación.

5. PROCEDIMIENTOS

A. *Recibir los Datos del Solicitante.* El explotador debe presentar a la Autoridad Aeronáutica la información requerida.

(1) El explotador debe presentar todas las especificaciones de operación que contengan los límites de tiempo utilizados por el explotador anterior en la aeronave en cuestión.

(a) Si las especificaciones de operación no muestran los límites en horas, el explotador debe presentar otra documentación que establezca dichos límites de tiempo.

(b) Si se requiere la conversión a horas, se deben incluir los cálculos utilizados para efectuarla.

(2) El explotador debe proporcionar las especificaciones de operación pertinentes para la aeronave en cuestión.

(3) El explotador debe presentar documentos que detallen:

· Los motores, hélices y accesorios con diferentes limitaciones de tiempo que los del explotador anterior y que deben ser prorrateados. Serán listados según el sistema de numeración de capítulos de la *Air Transportation Association* (Asociación del Transporte Aéreo), exhibiendo nombre, número de parte, número de serie y posición.

· El límite de tiempo aprobado bajo el cual se operó la aeronave.

· El tiempo real desde el último cumplimiento.

· Porcentaje de tiempo utilizado por el explotador anterior.

· La limitación de tiempo aprobada para el nuevo explotador.

(4) Cuando el explotador anterior utiliza un sistema de grupos o bloques, se debe presentar un documento que incluya:

· La limitación de tiempo para cada grupo o bloque, junto con el listado de ítems que forman parte del mismo.

· El tiempo desde el último cumplimiento para cada ítem individual de la aeronave.

B. *Determinar que la Aeronave y/o los Componentes Son Elegibles para el Prorrateo.*

C. *Controlar el Cálculo de Tiempo Prorrateado.* Los tiempos obtenidos mediante el prorrateo pueden redondearse a la decena más cercana. (Véase la Figura 88-1).

7. RESULTADOS DE LA TAREA

A. Aprobar las Especificaciones de Operación.

B. Documentar la Tarea. Archivar todos los antecedentes en los legajos correspondientes al explotador.

9. ACTIVIDADES FUTURAS. Supervisión normal.

FIGURA 88-1
EJEMPLO DE LA FÓRMULA DE PRORRATEO

El ejemplo detallado a continuación demuestra la sencillez de los pasos para determinar el tiempo remanente hasta la próxima recorrida general que le queda al comprador.

Datos Conocidos

Límite de tiempo entre recorridas generales (Time Between Overhaul – TBO) aprobado, del explotador anterior = 8.000 horas

Tiempo transcurrido desde la última recorrida general (Time Since Overhaul - TSO) del explotador anterior = 2.000 horas

Límite de tiempo entre recorridas generales (Time Between Overhaul – TBO) aprobado, del comprador = 12.000 horas

Primer Paso

Dividir la cifra correspondiente al TSO del explotador anterior por el TBO aprobado del explotador anterior. El resultado representa el porcentaje del TBO aprobado, ya utilizado.

2.000 /8.000= .250

En este ejemplo, el resultado es el 25 por ciento.

Segundo Paso

Multiplicar la cifra correspondiente al TBO aprobado del comprador por el decimal obtenido en el Primer Paso. El resultado constituye el TSO prorrateado a utilizar por el comprador.

12.000
x .250
3.000

En este ejemplo el TSO prorrateado a utilizar por el comprador es 3.000.

Tercer Paso

Restarle el TSO prorrateado obtenido en el Segundo Paso al TBO aprobado del comprador.

12.000
- 3.000
9.000

En este ejemplo, el tiempo prorrateado remanente hasta la próxima recorrida general que le queda al comprador es de 9.000 horas.

CAPÍTULO 89 AUTORIZACIÓN CONTINUA DE PERMISO ESPECIAL DE VUELO PARA REALIZAR VUELOS TRASLADO

Sección 1 Antecedentes

1. OBJETIVO

Este capítulo ofrece una guía para evaluar una solicitud de enmienda a las especificaciones de operación para otorgar una autorización continua de permiso especial de vuelo para realizar vuelos traslado.

3. GENERALIDADES

A. Definición: Aeronave dañada – Una aeronave que tenga daños físicos sustanciales o tenga equipos inoperativos o con mal funcionamiento.

B. Emisión. Las especificaciones de operación de un Explotador elegible serán utilizadas para otorgar una autorización continua de permiso especial de vuelo y para asegurar su uso de una manera responsable.

C. Elegibilidad

(1) La Autorización continua de permiso especial de vuelo es emitida solamente para Explotadores sujetos a lo siguiente:

- Subparte L de la Parte 121.
- Secciones de la Subparte J de la Parte 135, especificadas por la Sección 135.411(a)(2) o (b).

NOTA: Los Explotadores sujetos a la sección 135.411(a)(1) no son elegibles.

(2) Las aeronaves involucradas en un accidente o en un incidente no pueden ser

(3) autorizadas para realizar un vuelo ferry antes de notificar el accidente a la Autoridad Aeronáutica.

(4) Las Directivas de Aeronavegabilidad (DA) pueden, por seguridad, establecer limitaciones adicionales. La DA puede limitar los vuelos traslado bajo la Sección 21.197, a aquellos vuelos específicamente aprobados por la Autoridad Aeronáutica.

(5) La Sección 39.3 estipula que ninguna persona puede operar una aeronave a la cual se le aplica una DA, excepto en concordancia con los requerimientos de la DA. Por lo tanto, si una DA requiere el cumplimiento antes de otro vuelo, sin contemplar la emisión de un Permiso Especial de Vuelo, la operación no debe permitirse.

D. Análisis del Manual

(1) El Explotador puede considerar condiciones precisas y limitaciones necesarias para facilitar la inspección y la operación de una aeronave. Estas condiciones deberían incluirse en el manual del Explotador.

(2) Cuando se analiza el manual, se deberían considerar los siguientes ítems:

(a) Datos Técnicos.

(b) Equipamiento operacional necesario para la operación segura de la aeronave.

(c) Límites de peso de la aeronave

(d) Límites de distribución del combustible.

(e) Límites del centro de gravedad.

(f) Límites de maniobras de la aeronave.

(g) Limitaciones de uso del equipamiento de vuelo, ej.: piloto automático, etc.

(h) Límites de velocidad.

(i) Limitaciones meteorológicas, incluyendo:

- Condiciones que deberían ser evitadas
- Requerimientos de inspección cuando se encuentran dichas condiciones.
- Mínimos climáticos.

E. Autorización para vuelos de traslado con un motor inoperativo. Los explotadores bajo Parte 121/135.411(a)(2) pueden realizar vuelos de traslado con un avión con cuatro motores o un avión propulsado por turbinas equipado con tres motores, con un motor inoperativo, a una base con el propósito de reparar el motor. Se aplicarán las siguientes restricciones:

(1) Ese modelo particular de avión debe haber sido ensayado en vuelo con un motor inoperativo de acuerdo con los datos de performance contenidos en el manual de vuelo aplicable de la aeronave.

(2) El manual de vuelo de la aeronave aprobado debe contener datos de performance, de acuerdo con la sección 91.611.

(3) El manual del Explotador debe contener los procedimientos para la operación con seguridad del avión, incluyendo los requerimientos específicos listados en el 91.611.

(4) El Explotador no puede despegar de un aeropuerto donde la trepada inicial sea sobre un área densamente poblada o cuando las condiciones climáticas en el despegue o en el aeropuerto de destino sean peores que las requeridas para vuelos bajo las Reglas de Vuelo Visual (VFR).

(5) Solamente pueden ir a bordo en los vuelos de traslado la tripulación de vuelo requerida.

(6) La tripulación de vuelo requerida debe estar totalmente familiarizada con los procedimientos de operación de la compañía y con el Manual de Vuelo Aprobado del avión para realizar vuelos con un motor inoperativo.

5. SOLICITUDES INVOLUCRADAS CON TRANSPORTE AÉREO EXTRANJERO

El Certificado de Aeronavegabilidad Especial, DNA Form 8130-7, prohíbe que una aeronave vuele “sobre cualquier país extranjero sin el permiso especial de dicho país” Este requerimiento fue ubicado en el DNA Form 8130-7 porque dicho formulario es utilizado bajo la sección 21.197(a) y (b) con otros propósitos, además del traslado en vuelo de una aeronave a la base para reparaciones. Cuando es emitido con uno de esos propósitos, la República Argentina está obligada a garantizar que la aeronaves matriculada en nuestro país posee un certificado de aeronavegabilidad estándar. En caso contrario, la aeronave no puede ser volada sobre ningún país extranjero sin el permiso especial de dicho país.

A. La única excepción reconocida por OACI en el Anexo 8 es la pérdida temporaria de la aeronavegabilidad debido a daños en la aeronave. En este caso, aeronave dañada se refiere a una aeronave con equipo inoperativo o con malfuncionamiento, tanto como a una aeronave con daños físicos. Frente a tal evento, la Parte II Sección 6.2.2, reconoce que el país de matriculación puede permitir que la aeronave sea transportada en

vuelo ferry al lugar donde pueda restaurarse su condición aeronavegable.

B. Considerando lo previsto en el Anexo 8 para esta situación de vuelo, a un poseedor de certificado bajo Partes 121/135 comprometido en transporte aéreo en el extranjero no se le requiere obtener un permiso de vuelo sobre, dentro de, o fuera de países extranjeros cuando opere con un permiso especial de vuelo emitido bajo una autorización continua para realizar vuelos de traslado, con el propósito de reparación.

NOTA: Esta autorización no se extiende a todas las situaciones especificadas en la sección 21.197, incluyendo los vuelos con aeronaves no dañadas a la base donde se realizarán alteraciones.

7. EXHIBICION DEL PERMISO

El Explotador debe exhibir en la aeronave el certificado de aeronavegabilidad vigente, incluyendo el permiso de vuelo especial o autorización. El Explotador debe llevar las especificaciones de operación o partes del manual del titular del certificado que contengan una declaración del permiso con aquellas condiciones y limitaciones impuestas por la autoridad aeronáutica.

9. TRANSMISION DEL PERMISO ESPECIAL DE VUELO POR FAX

A pedido del solicitante, el permiso especial de vuelo puede ser transmitido por fax, utilizando el formato de permiso especial de vuelo telegráfico descripto en la Orden 8130.2. Certificación de Aeronavegabilidad de Aeronaves y Aprobaciones Relacionadas, en vigencia.

A. El permiso debe incluir toda limitación operacional adicional que puede ser requerida y debe ser exhibida en la aeronave.

B. Algunas veces el tiempo normalmente requerido para la entrega del Form 8130-7, Certificado de Aeronavegabilidad Especial, puede ser demasiado largo. La transmisión del permiso especial de vuelo por fax permite que la aeronave se pueda trasladar cuando el vuelo no puede ser demorado.

C. La transmisión del permiso especial de vuelo por fax debe ser utilizado solamente con los siguientes propósitos:

- Vuelo de la aeronave a la base donde será realizada la reparación, la alteración o el mantenimiento o a un punto de depósito.
- Evacuación de la aeronave de áreas de peligro.

NOTA: El Form 8130-7, Certificado de Aeronavegabilidad Especial, no debe ser transmitido por fax.

Sección 2. Procedimientos

1. PRERREQUISITOS Y REQUERIMIENTOS DE COORDINACIÓN

A. *Prerrequisito*s

- Conocer los requerimientos regulatorios de las Partes 21, 39, 91, 121, y 135.
- Cumplimiento satisfactorio del Curso de Mantenimiento de la Aeronavegabilidad o formación previa equivalente.

B. *Coordinación* Estas tareas requieren una coordinación entre los inspectores principales asignados.

3. REFERENCIAS, FORMULARIOS Y TAREAS DE APOYO

A. Referencias:

- Secciones 21.197, 21.199, 39.3, 91.203, 91.611 y 135.411(a)(2)
- Anexo 8 de OACI

B. Formularios

- Formulario Nº 1014, Especificaciones de Operación.

C. Tareas de Apoyo

- Planillas de trabajo y listas de chequeo de Especificaciones de Operación.

5. PROCEDIMIENTOS

A. Verificar la Solicitud del Explotador. Asegurar que el Explotador haya solicitado una enmienda a las especificaciones de operación a la Autoridad Aeronáutica.

B. Verificar que la Aeronave es Capaz de Volar con Seguridad. La aeronave no tiene que cumplir todos los requisitos de aeronavegabilidad.

C. Análisis del Manual del Explotador

(1) Asegurarse de que el manual tenga los siguientes procedimientos para vuelos de traslado:

(a) Disposiciones para transferir la autorización a la tripulación de operación.

(b) Un sistema para registrar cada vuelo realizado bajo esta autorización

(c) Procedimiento para determinar que el vuelo especial propuesto cumple con la Regulación y no está prohibido por alguna DA

(d) Procedimientos para permitir el transporte durante los vuelos de traslado de miembros de la tripulación adicionales y otras personas autorizadas, cuando las características de vuelo de la aeronave no hayan sido cambiadas considerablemente o su operación en vuelo no haya sido sustancialmente afectada.

(e) Procedimientos para asegurar que se exhiba el certificado de aeronavegabilidad vigente y el permiso especial de vuelo o autorización.

(f) Procedimientos para asegurar el análisis de los siguientes ítems, antes de que se autorice el vuelo de traslado:

- Datos técnicos que la aeronave deberá cumplir.
- Equipamiento operacional necesario para la operación segura de la aeronave.
- Límites de peso de la aeronave
- Límites de la distribución de combustible
- Límites del centro de gravedad

- Limitaciones de maniobras de la aeronave
- Limitaciones de uso del equipamiento (Ej. piloto automático)
- Límites de velocidades.
- Limitaciones meteorológicas, incluyendo las condiciones que deberían ser evitadas, requerimientos de inspección cuando se encuentran dichas condiciones y mínimos climáticos.

(2) Para un vuelo de traslado con un motor inoperativo, se deberá asegurar lo siguiente:

(a) Que el Explotador tenga un avión de cuatro motores o un avión equipado con tres motores turbina.

(b) Que el avión en cuestión haya sido previamente ensayado en vuelo con un motor inoperativo de acuerdo con su Manual de Vuelo Aprobado. El Manual de Vuelo Aprobado debe contener los siguientes datos:

- Peso máximo
- Configuración de la hélice inoperativa, si es aplicable
- Longitud de la carrera de despegue, incluyendo la consideración de las temperaturas
- Rango de altitud
- Limitaciones del Certificado
- Rango de límites operacionales
- Información de Performance
- Procedimientos de operación.

(3) El manual del Explotador debe incluir lo siguiente:

- Una limitación en el peso de vuelo de traslado, debe ser el mínimo necesario con la carga de combustible de reserva necesaria
- Una limitación para que los despegues de vuelos de traslado sean hechos desde pistas secas a menos que, hayan sido aprobados, basados en una demostración de técnicas de despegue sobre pista húmeda con un motor inoperativo, los despegues con control total desde pista húmeda para el modelo de aeronave específico y estén incluidos en el Manual de Vuelo de la Aeronave Aprobado.
- Procedimientos para las operaciones desde aeropuertos en los cuales la pista puede requerir un despegue o aproximación sobre áreas pobladas.
- Procedimientos de inspección para determinar las condiciones de operación de los motores operativos.
- Una restricción de que ninguna persona puede despegar desde un aeropuerto cuya trepada inicial sea hecha sobre áreas densamente pobladas o cuando las condiciones meteorológicas del aeropuerto de despegue y de destino sean menores que aquellas requeridas por las reglas de vuelo visual (VFR).
- Procedimientos para asegurar, que durante el vuelo de traslado, sea transportada solamente la cantidad esencial de miembros de la tripulación
- Procedimientos para asegurar que los miembros de la tripulación de vuelo están totalmente familiarizados con los procedimientos de operación del Explotador y con el Manual de Vuelo de la Aeronave para vuelos de traslado con un motor inoperativo.

D. Verificar la liberación por la Junta de Investigaciones de Accidentes de Aviación Civil antes de cualquier autorización a una aeronave involucrada en un accidente o en un incidente.

7. TAREAS A REALIZAR

A. Completar las tareas que conduzcan a la emisión de las especificaciones de operación.

B. Documentar la tarea. Archivar todos los antecedentes en los legajos correspondientes al explotador.

9. FUTURAS ACTIVIDADES. Supervisión normal.

CAPITULO 90. RESERVADO

CAPITULO 91. EVALUACION DE LOS REQUERIMIENTOS DE INSPECCION Y MANTENIMIENTO DE UN OPERADOR/SOLICITANTE BAJO LA DNAR PARTE 135 (9 PASAJEROS O MENOS).

Sección 1. Antecedentes

1. OBJETIVOS. Este capítulo provee una guía para la evaluación, aprobación y administración de los requerimientos de inspección y mantenimiento adicional de un operador bajo la Sección 135.411 (a)(1) de la DNAR.

3. GENERALIDADES.

   A. La capacidad de pasajeros tipo certificada de la aeronave es la capacidad de pasajeros indicada en el Certificado Tipo (CT) o en el Certificado Tipo Suplementario (CTS). El fabricante (el poseedor del CT) tiene varias configuraciones de asientos de pasajeros aprobadas, y mediante la capacidad aprobada en el CT o CTS se puede reconfigurar para pasar de una a otra. Eliminar asientos de pasajeros no constituye un cambio en la capacidad tipo certificada a menos que la configuración de la cabina resultante conforme un CTS u otros datos aprobados.

   NOTA: La Sección 135.411(a)(1), no pretende permitir operaciones de cambio o bloqueo de asientos de pasajeros para evitar requerimientos de mantenimiento.

   B. Salvo por lo discutido en el próximo párrafo, una aeronave que tenga un Certificado Tipo para nueve o menos asientos de pasajeros debe cumplir con los requerimientos de inspección de la Sección 91.409 de la DNAR, o con un Programa de Inspección Aprobado de Aeronaves (PIAA) en concordancia con la Sección 135.419 de la DNAR. En este caso, los requerimientos de mantenimiento adicional de la Sección 135.421 de la DNAR deben ser cumplidos.

   C. Un operador/solicitante bajo la DNAR Parte 135 (9 asientos de pasajeros o menos) puede elegir mantener su aeronave bajo un programa de mantenimiento de aeronavegabilidad continuada. Si el operador/solicitante elige utilizar dicho programa, este deberá ser aprobado en concordancia con la guía contenida en el Vol. 2 Cap. 64, Evaluación del Programa de Mantenimiento de Aeronavegabilidad Continuada/Revisión.

5. REQUERIMIENTOS DE INSPECCION ANUAL Y DE 100 HORAS. Los requerimientos de una inspección anual y de 100 horas están definidos en el Apéndice D de la Parte 43 de la DNAR. El operador/solicitante puede requerir trabajos adicionales o poner énfasis especial en ciertas tareas; sin embargo, no existe un método formal para incluir estos ítems sobre la base de la continuidad en las inspecciones sucesivas. Estas inspecciones son adecuadas para, y están limitadas a, aeronaves para las que el

operador/solicitante programará inspecciones, pero no tiene una entrada particular para el trabajo que debe ser cumplido (Ref.: Sección 91.409(a) y (b)).

7. INSPECCIONES PROGRESIVAS.

A. Cada operador/solicitante que desee utilizar un sistema de inspección progresiva debe enviar su requerimiento por escrito a la Dirección Aviación de Transporte. El operador/solicitan-te debe contar con lo siguiente (Ref.: Sección 91.409(d)):

(1) Un Ingeniero o Técnico Aeronáutico con titulo habilitante, según los niveles especificados en la DNAR Parte 65; y un Taller Aeronáutico certificado, o el fabricante de la aeronave, para supervisar o dirigir la inspección.

NOTA: Para este caso el término "supervisar" puede ser tomado como un medio de monitoreo de los trabajos realizados en otro taller para garantizar que el trabajo sea desarrollado de acuerdo con los procedimientos de inspección del operador/solicitante.

(2) Un manual de procedimientos de inspección actualizado que cumpla con los requerimientos de la Sección 91.409(d)(2) de la DNAR.

(3) Espacio suficiente y equipamiento necesario para el desmontaje y la inspección propiamente dicha de la aeronave.

(4) Información técnica actualizada apropiada para la aeronave.

9. INTERVALOS DE INSPECCION PROGRESIVA.

A. Un programa de inspección progresiva debe prever la inspección completa de la aeronave dentro de los 12 meses calendario y debe concordar con las recomendaciones del fabricante, experiencia en servicio de campo, y el tipo de operación a la cual la aeronave esta afectada. La programación de la inspección debe asegurar que la aeronave se encuentre en todo momento aeronavegable y conforme con todas las especificaciones de la DNA aplicables a la aeronave, hoja de datos del CT, Directivas de Aeronavegabilidad DA, y otros datos aprobados.

NOTA: Un mes calendario es el período de tiempo que va desde el primero al último día del mes. Cuando se utiliza el término mes calendario, el cumplimiento puede realizarse cualquier día del mes, incluyendo el último. Un mes es el tiempo que va desde cualquier día de un mes calendario al día correspondiente del próximo mes calendario.

B. Los intervalos de inspección se basan en las recomendaciones del fabricante, experiencia en servicio de campo, historial de defectos y malfuncionamiento, y del tipo de operación a la que la aeronave esta afectada.

(1) Si el operador/solicitante requiere asistencia para establecer los in-

tervalos de inspección, el Inspector de Aeronavegabilidad (IA) podrá brindarle asistencia basado en su experiencia y conocimiento de la aeronave en particular.

(2)Cuando se carece de un conocimiento adecuado para los problemas en servicio de una aeronave en particular, el operador/solicitante deberá notificarlo para establecer una rutina inicial razonable e intervalos de inspección detallados y un plan para ajustar los intervalos basado en la experiencia en servicio. El operador/solicitante deberá notificarse de la responsabilidad de iniciar una frecuencia de inspección. Esta resultará en una completa inspección de la aeronave.

C. Requerimientos.

(1)Antes de que una aeronave pueda ser incluida en un programa de inspección progresiva, ésta deberá someterse al menos a una inspección de 100 horas. Después de esta inspección inicial, puede realizarse una inspección detallada y de rutina como las establecidas en el programa de inspección progresiva.

(2)Una inspección de rutina consiste en un examen visual o chequeo de la aeronave, dispositivos, componentes y sistemas hasta donde sea practicable sin realizar el desmontaje.

(3)Una inspección detallada consiste en un examen completo de aquellos ítems para los cuales es necesario realizar desmontajes. Para los propósitos de este subparágrafo, la revisión de un componente o sistema es considerada una inspección detallada.

(4)Antes que una aeronave pueda ser sacada de un programa de inspección progresiva y retornada a un programa de inspección anual/100 horas, deben completarse los ítems remanentes de la inspección progresiva.

11.REQUERIMIENTOS DE MANTENIMIENTO ADICIONAL DE LA SECCION 135.421 DE LA DNAR.

A. Cada aeronave de un operador/solicitante mantenida de acuerdo con la Sección 135.411(a)(1) debe cumplir con los requerimientos de mantenimiento adicional de la Sección 135.421 de la DNAR. Estos requerimientos aseguran que las tareas de mantenimiento mayor (revisión, inspección de zona caliente, etc.) sean desarrolladas en motores, hélices, rotores y equipamiento de emergencia. Estos también incluyen el transporte de oxígeno para propósitos medicinales. Estos requerimientos no se aplican a la célula y no tienen la intensión de imponerse a los programas de mantenimiento de aeronavegabilidad continuada o modificar el programa de inspección de la aeronave.

B. Los requerimientos del motor se aplican al motor en sí mismo, incluyendo los turbocompresores, elementos auxiliares y accesorios necesarios

para su funcionamiento. Esto no incluye las previsiones de la aeronave tales como las bancadas o radiadores o accesorios tales como generadores o arrancadores. La definición de hélice de la Parte 1 incluye los controles suministrados por el fabricante. La mayoría de las hojas de datos del certificado tipo de la hélice especifica la unidad de control aplicable, la cual es considerada parte de la hélice.

C. El operador/solicitante puede utilizar los requerimientos de mantenimiento recomendados del fabricante o desarrollar un programa que incluya requerimientos equivalentes.

D. Para cumplir con los requerimientos de la Sección 135.421 de la DNAR, un operador/solicitante puede utilizar las partes aplicables de los requerimientos de mantenimiento recomendados del fabricante para el motor, hélice, rotor y equipamiento de emer-gencia; los programas del fabricante para ítems individuales; o una combinación de ambos. Los requerimientos del fabricante, tales como la inspección prevuelo del piloto u otro ítem de inspección dentro del alcance de las inspecciones requeridas por la Sección 135.411(a)(1) no serán incluidas como un requerimiento adicional de mantenimiento.

NOTA: El programa de mantenimiento del fabricante de la aeronave no incluye el equipamiento de aviónica instalado en la aeronave. Si es necesario se debe requerir al operador/solicitante el desarrollo de un programa de mantenimiento e inspección que incluya el equipamiento de aviónica.

E. La Sección 135.421(b) de la DNAR define al programa de mantenimiento del fabricante como un programa que esta incluido en el manual o instrucciones del fabricante. Esto no incluye autorizaciones individuales o recomendaciones de un Taller Aeronáutico de Reparación o de un fabricante a un operador/solicitante.

(1)Generalmente estos manuales e instrucciones incluyen boletines de servicio, cartas de servicio, y otras publicaciones de mantenimiento.

(2)Los boletines de servicio y cartas de servicio relacionados a reparaciones, alteraciones u otros ítems más allá del significado del termino “mantenimiento” no se incluyen dentro de la Sección 135.421 de la DNAR y su cumplimiento no es requerido a menos que sea hecho mandatorio por una DA. El operador/solicitante puede incluir estos ítems en el programa de mantenimiento adicional para ava-lar intervalos de mantenimiento mayor u otras variables de inspección.

F. Un operador/solicitante puede adoptar el programa de mantenimiento completo del fabricante. El programa debe aplicarse a la marca, modelo, configuración, etc., específica, y cumplir con la Sección 135.421 de la DNAR.

(1)Si el programa del fabricante de la aeronave no incluye la revisión completa del motor (o manteni-

miento pesado comparable) y el programa de mantenimiento del fabricante del motor si lo hace, el operador/solicitante debe incorporar el programa del fabricante del motor con el grado necesario para abarcar el requerimiento de revisión del motor. Para garantizar un programa adecuado puede ser necesario incorporar boletines de servicio, instrucciones de mantenimiento del fabricante y el manual de mantenimiento del fabricante.

(2) Las limitaciones del programa deben indicarse en las especificaciones de operación (ver Vol. 2, Cap. 84, Especificaciones de Operación de las Partes 121/135 de la DNAR).

G. La Sección 135.421 de la DNAR permite al operador/solicitante desarrollar su propio programa de mantenimiento. Un programa desarrollado por el operador/solicitante requiere la aprobación de la DNA y el operador/solicitante debe justificar el programa. En la mayoría de los casos, estos programas derivan del programa de mantenimiento del fabricante, aunque pueden contener variaciones tales como mayores periodos de revisión del motor. Durante la evaluación del programa del operador/solicitante, el IA deberá considerar la experiencia en la industria, en la utilización del programa del fabricante.

(1) Cada cambio a un programa desarrollado por el operador/solicitante requiere la aprobación de la DNA. Podrán ser considerados los cambios al programa del fabricante, pero no podrán incorporarse al programa desarrollado por el operador/solicitante sin una aprobación específica de la DNA.

(2) Un programa desarrollado por el operador/solicitante será aprobado automáticamente para su utilización por las especificaciones de operación (Ver Vol. 2, Cap. 84).

13. <u>APROBACIÓN DEL PROGRAMA DE MANTENIMIENTO PARA EL EQUIPAMIENTO DE OXIGENO TRANSPORTADO CON EL PROPOSITO DE USO MEDICINAL</u>.

A. La Sección 135.91(a)(1)(ii) de la DNAR requiere que el equipamiento usado para el almacenamiento, generación, o suministro de oxígeno y su transporte a bordo de una aeronave sea mantenido en concordancia con el programa de mantenimiento del operador/solicitante aprobado. La Parte 135 de la DNAR no tiene reglas específicas para el mantenimiento y prueba de los cilindros de presión. Sin embargo, los procedimientos del Instituto Argentino de Racionalización de Materiales (IRAM) son considerados aceptables para el control hidrostático y limites de vida de los cilindros de presión. Los requisitos que deben cumplir los cilindros de presión para transporte están establecidos en las Normas IRAM.

B. La programación para realizar las inspecciones y el mantenimiento, ya sea por tiempo en servicio, tiempo calendario, ciclos o una combinación

de ellos, debe cumplir con la Norma IRAM 2587, Cilindros y Tubos de Acero- "Metodos de Ensayo de Presión Hidrostática Interna". Las instrucciones y procedimientos para conducir el programa de mantenimiento, incluyendo las verificaciones necesarias y pruebas, deben tener suficientes detalles para que el personal de mantenimiento pueda desarrollar el mantenimiento correctamente sin guías adicionales.

C. Los requerimientos de las pruebas de contención, establecen que el recipiente debe ser probado periódicamente, y que el tubo no puede transportarse a menos que sea correctamente probado. Los cilindros de presión usados como equipamiento de la aeronave que permanezcan cargados o parcialmente cargados con la fecha de prueba hidrostática vencida pueden permanecer en servicio después de esta fecha, si el cilindro es probado antes de la próxima carga total o parcial.

D. El programa de mantenimiento para el equipo de oxigeno transportado para uso medicinal, es aprobado para su utilización en las especificaciones de operación como un ítem de equipamiento de emergencia (Ver Vol. 2, Cap. 84).

15. REVISION DE LOS LIMITES DE TIEMPO.

A. La revisión de los limites de tiempo de las inspecciones y revisiones para las plantas de poder (sistema motopropulsor), hélices, rotores y equipamiento de emergencia, normalmente está basada en la experiencia en servicio. Un operador puede requerir autorización para un incremento de tiempo, remitiendo la justificación que avale el incremento requerido. Los datos deben indicar que el incremento no afectará adversamente la aeronavegabilidad de la aeronave. Si los registros en servicio indican que cualquier ítem requiere continuas reparaciones, ajustes u otro tipo de mantenimiento dentro del límite de tiempo debido a daños, desgaste o deterioro, el operador deberá tomar acciones correctivas.

B. Las limitaciones de tiempo pueden ser establecidas en términos de horas de operación, ciclos, o tiempo calendario. Las limitaciones de tiempo para los ítems en los cuales el deterioro no es necesariamente una función de las horas de operación (tales como unidades electrónicas y equipamiento de flotación de emergencia) deberán ser establecidos en términos de tiempo calendario.

C. Los incrementos en los intervalos de la revisión del motor pueden ser aprobados en incrementos acordados mutuamente entre el operador y el IA. Los incrementos deben basarse en la experiencia en servicio satisfactoria y/o un examen de las piezas desmontadas de al menos un motor. El motor elegido para el examen debe haber sido operado dentro de un 5 por ciento del intervalo de tiempo aprobado en vigencia.

D. Un operador debe justificar el incremento en el intervalo de tiempo de inspección mediante la documenta-

ción de muestreo que avale el incremento propuesto. El IA debe asegurarse de que la parte o motor muestreo representa al total de la población de muestreo y que éste no ha recibido un tratamiento especial o haya sido sujeto a una inspección previa por el operador. Gran parte del tiempo en servicio debe haber sido acumulada por el operador. Las recomendaciones del fabricante y la experiencia de la industria para equipos similares pueden utilizarce como una justificación de apoyo, pero no debe ser su única fuente.

E. Las extensiones de tiempo no deberán exceder las 200 horas en motores alternativos o un 10 por ciento para los motores potenciados por turbina.

F. Las extensiones de limites de tiempo son aprobadas y autorizadas por enmiendas a las especificaciones de operación. (Ver Vol. 2, Cap. 84).

Sección 2. Procedimientos

1. PRERREQUISITOS Y REQUERIMIENTOS DE COORDINACIÓN

   A. Prerrequisitos.

   - Conocimiento de los requerimientos regulatorios de la DNAR Partes 43, 91 y 135.
   - Curso de instrucción de aeronavegabilidad para inspectores de aviación general e inspectores de aviación de transporte, o equivalente previo.

   B. Coordinación. Esta tarea requiere coordinación entre los Inspectores de Mantenimiento de Aeronavegabilidad (IA).

3. REFERENCIAS, FORMULARIOS Y TAREAS DE APOYO

   A. Referencias

   - Manuales del Operador/solicitante
   - Normas IRAM 2526, 2587, 2588, y 2641
   - Orden 8300.10, Manual del Inspector de Aeronavegabilidad, Vol. 2 Cap. 64 Evaluación del Programa de Mantenimiento de Aeronavegabilidad Continuada/Revisión, Cap. 83, Evaluación del Programa de Inspección de Aeronave Aprobado de Aeronavegabilidad Bajo la DNAR Parte 135 (9 pasajeros o menos), y Cap. 84, Especificaciones de Operación de las Partes 121/135 de la DNAR.

   B. Formularios.

   - DNA Form 1014, Especificaciones de Operación.

   C. Tareas de apoyo:

   - Listas de chequeo de las especificaciones de operación y hojas de trabajo

5. PROCEDIMIENTOS

   A. Reunión con el operador/solicitante. Informarle al operador/solicitante los requerimientos regulatorios y procedimientos. Si es necesario programar y realizar una reunión preliminar.

   B. Revisión de los eventos programados. Si esta tarea se desarrolla como una parte de la certificación original, revisar la programación de los eventos para asegurarse de que la tarea pueda ser desarrollada de acuerdo con la programación.

   C. Evaluación de los requerimientos del manual general. Asegurarse de que los manuales de procedimientos y políticas del operador/solicitante describen procedimientos, niveles de autoridad, y la información apropiada para cumplir los requerimientos de mantenimiento e inspección de la Sección 135.411(a)(1) de la DNAR.

D. Evaluación de los requerimientos de inspección y mantenimiento. Cumplimentar lo siguiente:

(1) Determinar si la aeronave cumple con los requerimientos de la Sección 135.411(a)(1) de la DNAR (9 asientos de pasajeros o menos).

(2) Verificar con el operador/solicitante el tipo de programa con el cual la aeronave será inspeccionada.

(a) Si el operador/solicitante prefiere estar en un programa de inspección progresiva, asegurarse de que se cumplan los requerimientos de la Sección 91.409(d) de la DNAR.

(b) Si el operador/solicitante prefiere estar en un Programa de Inspección de Aeronave Aprobada, asegurarse de que los requerimientos de la Sección 135.419 de la DNAR y el Vol. 2, Cap. 83, Evaluación del Programa de Inspección de Aeronave Aprobado de Aeronavegabilidad Bajo la DNAR Parte 135 (9 pasajeros o menos).

(c) Si el operador/solicitante prefiere estar en un sistema de inspección de 100 horas/anual, asegurarse de que se cumplan los requerimientos de la Sección 91.409(a) y (b) de la DNAR.

(d) Si el operador/solicitante intenta transportar solamente carga, asegurarse de que se cumplan los requerimientos de la Sección 91.409(a) o (d) de la DNAR.

(3) Determinar si el operador/solicitante cumple con los requerimientos de mantenimiento adicional de la Sección 135.421 de la DNAR para motores, hélices y rotores (según corresponda), y equipamiento de emergencia.

(a) Determinar si el operador/solicitante intenta utilizar el programa de mantenimiento del fabricante o desarrollar uno el mismo.

(b) Determinar si los intervalos de tiempo en servicio que el operador/solicitante solicita aplicar son aceptables, en este caso completar las hojas de trabajo de las especificaciones de operación en concordancia con el Vol. 2, Cap. 84, Especificaciones de Operación de las Partes 121/135 de la DNAR.

E. Análisis de los pendientes. Discutir con el operador/solicitante cualquier discrepancia y los cambios requeridos para resolverlos.

F. Análisis de los resultados. Antes de finalizar la evaluación, analizar los resultados y determinar si la aeronave y/o el programa cumple con todos los requerimientos.

G. Reunión con el solicitante/operador. Discutir cualquier discrepancia con el operador/solicitante y notificarle qué

áreas necesitan una acción correctiva.

7. RESULTADO DE LAS TAREAS.

   A. La tarea finalizará, cuando todos los requerimientos para la aceptación y aprobación del programa de mantenimiento e inspección, hayan sido cumplidos y se apruebe o enmienden las Especificaciones de Operación, de acuerdo con el Vol. 2, Cap. 84.

   B. Documentar las tareas. Archivar todos los documentos pertinentes en el legajo del operador/solicitante.

9. ACTIVIDADES FUTURAS. Seguimiento normal.

CAPITULO 92.EVALUACION DE LOS REGISTROS DE MANTENIMIENTO DE UN OPERADOR QUE OPERA BAJO LA SECCION 135.411(a)(1) DE LA DNAR

Sección 1. Antecedentes

1. OBJETIVO. Este capítulo proporciona una guía para asegurarse de que el operador/solicitante cree, mantenga y recupere los registros de mantenimiento requeridos por la DNAR.

3. GENERALIDADES.

A. Definiciones:

(1)Parte con vida límite: Parte de una aeronave cuya vida en servicio está limitada a una cantidad específica de horas de operación, ciclos de operación, o a un tiempo calendario específico. La parte debe ser retirada de servicio cuando cumple su tiempo o ciclo en servicio.

(2)Datos aprobados: Son los planos, métodos, técnicas y materiales utilizados para cumplir con las alteraciones o reparaciones mayores aprobadas por el Director Nacional..

B. Para cumplir con los requerimientos de la DNAR de llevar un registro de mantenimiento, el manual de mantenimiento del operador/solicitante debe identificar y contener procedimientos que aseguren que todos los documentos aplicables utilizados por el operador/solicitante estén completos.

C. La Sección 91.417 de la DNAR posee requerimientos de registros de mantenimiento para los siguientes items:

(1)Directivas de Aeronavegabilidad (DA). La Parte 91 de la DNAR requiere el estado actualizado de las DA aplicables, incluyendo la fecha y el método de cumplimiento, acciones de DA recurrentes, y las horas y fecha en que se requiere la próxima acción.

(2)Tiempo total en servicio. La Parte 91 de la DNAR posee requerimientos para mantener los registros de tiempo total en servicio para la célula, motores, hélices, y rotores.

D. El manual debe contener los procedimientos para el sistema de mantenimiento de registros. Los procedimientos deben atender a los siguientes requerimientos de las regulaciones:

(1)Tiempo total en servicio. Este registro puede consistir en las páginas del registro de mantenimiento de la aeronave, páginas o tarjetas separadas, un listado confeccionado en computadora, u otro método descripto en el manual del operador/solicitante. (Ref. DNAR 91.173(a)(2)(i)).

(2) Estado de las partes con vida límite. Las partes con vida límite, por ejemplo, componentes de la célula, motor, hélices, rotores, y accesorios, están identificados para ser retirados de servicio cuando se cumple el tiempo límite o la cantidad de ciclos específicos. (Ref. DNAR 91.173 (a)(2)(ii)).

(a) El estado actual de la parte es un registro que indica los límites de tiempo de operación, la cantidad total de horas o ciclos acumulados, y la cantidad de horas o ciclos remanentes antes de alcanzar el tiempo para retirar el componente. Este registro también debe incluir cualquier modificación de la parte de acuerdo con la DA, boletines de servicio, o mejoramiento de productos por parte del fabricante u operador/solicitante.

(b) Los siguientes items no son considerados registros de estado actualizados:

- Ordenes de trabajo
- Registros de instalación de mantenimiento
- Solicitudes de compra
- Facturas de venta
- Documentación de la certificación original del fabricante
- Otros datos del historial

(c) Cuando el estado actual de los registros de partes con vida límite no está establecido o no ha sido mantenido (por ejemplo, falta la parte con el estado de vigencia) y los registros históricos no se encuentran disponibles, no puede determinarse la aeronavegabilidad de ese producto y el mismo debe ser retirado de servicio.

(d) Han surgido problemas serios durante inspecciones especiales o de rutina cuando el estado actual del registro de partes con vida límite no se encuentra completo o no existe el registro histórico para restablecer el estado actual.

(3) Listado de recorrida general. Se requiere que el operador/solicitante desarrolle los procedimientos del manual en cumplimiento con la Sección 91.173(a)(2)(iii) de la DNAR para registrar el tiempo transcurrido desde la última recorrida general de todos los items instalados en la aeronave que deban ser recorridos a nuevo en un período de tiempo específico. Los items que requieren una recorrida general se encuentran listados o en las especificaciones de operación o en un documento al que se hace referencia en las especificaciones de operación.

(a) El listado de recorrida general incluye el tiempo o ciclos en servicio reales desde la última recorrida de todos los items instalados en la aeronave. Si no

puede establecerse continuidad entre los períodos de recorrida general, deben revisarse los registros de la última para actualizar el listado de recorridas generales.

(b) El listado de recorridas generales hace referencia al tiempo transcurrido desde la última recorrida general de un item y no debe confundirse con un registro de recorridas generales. Este último requiere una descripción del trabajo y la identificación de la persona que realizó y/o aprobó el trabajo.

(4) Cuando se realiza una recorrida general a un equipo de una aeronave, ésto debe registrarse. Este registro de recorridas genera-les debe describir el trabajo realizado. El inspector debe saber que una tarjeta de retorno a servicio no constituye un registro de recorridas generales. Si se utiliza una tarjeta para la aprobación de retorno a servicio, éste debe hacer referencia a la recorrida general. El operador/solicitante debe tener este registro o puede ponerlo a disponibilidad del Director Nacional de Aeronavegabilidad. Los registros de recorridas generales serán retenidos hasta que el trabajo sea reemplazado por otro del mismo alcance y detalle.

(5) Estado Actual de Inspección de la Aeronave. La Sección 91.173 (a)(2)(iv) de la DNAR requiere que el operador/solicitante lleve un registro que identifique el estado actual de inspección de cada aeronave.

(a) El registro debe mostrar el tiempo en servicio desde la última inspección requerida por el programa de inspección bajo el cual la aeronave y sus accesorios son mantenidos.

(b) Los paquetes de trabajo de inspección o los items de rutina y no rutina generados durante el desarrollo de cualquier parte del programa de inspección deben ser retenidos durante un año después de realizado el trabajo o hasta que el trabajo se repita o se reemplace por otro.

(6) Estado actual de las DA. La Sección 91.173(a)(2)(v) de la DNAR requiere que el operador/solicitante mantenga un registro donde aparezca el estado actual de las DA aplicables, incluyendo el método de cumplimiento. Este registro debe incluir lo siguiente:

- Listado de DA aplicables a la aeronave
- La fecha y tiempo o ciclos en servicio, según se aplique
- Método de cumplimiento
- El tiempo o ciclos en servicio y/o fecha en que se requiere la próxima acción (si es una DA repetitiva)

(a) Un método aceptable de cumplimiento puede ser uno de los siguientes:

- Hacer referencia a una parte de la DA en particular.

- Hacer referencia al boletín de servicio del fabricante, si en la DA se ha hecho referencia al boletín.

- Hacer referencia a cualquier otro documento generado por el operador/solicitante que muestre cumplimiento con la DA, tal como una Orden o una Autorización de Ingeniería.

(b) Cuando se utiliza una Orden/ Autorización de Ingeniería, los detalles deben ser retenidos por el operador/solicitante. Si la Orden o Autorización de Ingeniería también contiene las instrucciones de cumplimiento y la finalización del programa, debe guardarse por tiempo indeterminado.

(c) Un operador/solitante puede aplicar métodos alternativos de cumplimiento con las DA. Los métodos alternativos de cumplimiento deben ser aprobados por la División de Ingeniería de la DNA que corresponda, y se aplicarán solamente al operador/solicitante que realice la solicitud. Si una aeronave es transferida a otro propietario, el método alternativo de cumplimiento continua siendo aplicable a la aeronave.

(d) El manual del operador/solicitante debe poseer los procedimientos para cumplir con las DA nuevas o de emergencia para asegurar que se complete la acción dentro de los límites de tiempo establecidos. Este debe incluir procedimientos para notificar a los responsables sobre la implementación de la acción requerida durante las horas de trabajo de no rutina.

(e) El documento que contiene el estado actual de las DA y el método de cumplimiento pueden ser diferentes con respecto al registro de cumplimiento de la DA.

- El documento es un registro histórico progresivo y permanente del cumplimiento de todas las DA y debe ser guardado con la aeronave por tiempo indeterminado.

- El registro de cumplimiento de una DA debe ser guardado hasta que el trabajo sea reemplazado o repetido o durante un año después de que el trabajo ha sido realizado.

(f) Han surgido problemas serios durante inspecciones especiales o de rutina cuando el estado actual de la DA y el método de cumplimiento no ha sido completado o no hubo un registro histórico para restablecerlos. Cuando no puede determinarse el estado actual o el método de cumplimiento con la DA a partir de un documento, el opera-

dor/solicitante debe verificar este cumplimiento.

(7) Alteraciones y reparaciones mayores. Todas las alteraciones o reparaciones mayores deben realizarse utilizando los datos aprobados de la DNA. Las inspecciones previas han identificado la carencia de datos aprobados para avalar alteraciones y reparaciones mayores. La Sección 91.417(a)(2)(iv) de la DNAR requiere que los operadores/solicitantes mantengan registros de cada una de las siguientes alteraciones mayores:

- Célula
- Motor
- Hélice
- Rotor
- Accesorio

Sección 2. Procedimientos

1. PRERREQUISITOS Y REQUERIMIENTOS DE COORDINACION

A. Prerrequisitos:

- Conocer los requerimientos regulatorios de la Parte 135 de la DNAR.
- Poseer experiencia en sistemas de mantenimiento de registros del operador.
- Completar con éxito el Curso de Capacitación para Inspectores de Aeronavegabilidad o equivalente.

B. Coordinación. Esta tarea puede requerir coordinación entre inspectores de aeronavegabilidad.

3. REFERENCIAS, FORMULARIOS Y AYUDAS DE TRABAJO.

A. Referencias:

- Partes 43 y 91 de la DNAR
- Registros de mantenimiento del operador

B. Formularios. Ninguno.

C. Ayudas de trabajo. Ninguna.

5. PROCEDIMIENTOS.

A. Revisión de los archivos. Revisar los datos históricos del sistema de mantenimiento de registros del operador/solicitante.

B. Revisar los Registros de Mantenimiento del Operador. Analizar el sistema de mantenimiento de registros del operador/solicitante. Determinar si se cumple con los requerimientos regulatorios de mantenimiento de registros. El mantenimiento de registros debe proporcionar un método aceptable para crear, preservar y mantener los registros requeridos. Todos los registros deben contener lo siguiente:

- Descripción del trabajo realizado (o hacer referencia a los datos aceptables para el Director Nacional)
- Fecha de terminación del trabajo realizado.
- Firma y número de licencia de la persona que da la aprobación a la aeronave para retornar a servicio.

(1) Registros de Aeronavegabilidad. Asegurarse de que los registros sean guardados durante un año después de la realización del trabajo o hasta que el mismo sea repetido o reemplazado por otro trabajo.

(2) Tiempo total en servicio.

(a) Determinar el método de registro del tiempo total en servicio de la célula, motor, hélice, y

rotor. Este registro debe mostrar el tiempo en servicio actual en horas.

(b) Determinar si este registro es retenido para transferirlo junto con la aeronave una vez que ésta haya sido vendida.

(3) Estado de las Partes con vida límite

(a) Asegurarse de que el operador esté rastreando el estado actual de las partes con vida límite para cada célula, motor, hélice, rotor, y accesorio.

(b) Determinar si este registro debe ser retenido y transferido una vez que se haya vendido la aeronave.

(4) Tiempo desde la última recorrida general de todos los items que necesitan ser recorridos. Este documento debe acompañar a la aeronave cuando sea transferida.

(5) Registros de recorrida general. Asegurarse de que el manual describa la forma en que el operador documenta la última recorrida general completa de cada motor, hélice, y rotor. Estos registros deben ser retenidos hasta que el trabajo sea reemplazado por otro trabajo del mismo alcance y detalle. El registro de recorrida general puede incluir:

- Datos de desmontaje
- Datos de verificación dimensional
- Lista de partes de reemplazo
- Datos de reparación
- Datos de prueba/montaje
- Referencia a datos que incluyen especificaciones de recorrida general

(6) Estado actual de la inspección de la aeronave.

(a) Determinar la forma en que el operador registra el tiempo en servicio desde la última inspección.

(b) Determinar si los procedimientos aseguran que este registro va a ser retenido y transferido una vez que la aeronave haya sido vendida.

(7) Cumplimiento de Directivas de Aeronavegabilidad. Determinar la forma en que el operador cumple con los requerimientos de registro de las DA, incluyendo las DA de emergencia. Asegurarse de que existe un registro que contiene los siguientes items:

(a) Estado actual.

- Una lista de todas las DA aplicables a la aeronave.
- Fecha y horas de cumplimiento
- Horas y/o fecha de la próxi-

ma acción requerida (Si es una DA repetitiva)

(b) Método de cumplimiento. Esto incluye un registro del trabajo realizado o una referencia a la sección aplicable de la DA.

(c) Determinar si este registro debe ser retenido y transferido una vez que la aeronave haya sido vendida.

(8) Registro de alteraciones mayores. Determinar la forma en que el operador prepara y mantiene un listado de alteraciones mayores actuales para cada célula, motor, hélice, rotor, y accesorio. El listado debe incluir:

- Fecha de alteración
- Breve descripción de la alteración

(9) Registros de reparaciones mayores.

(a) Determinar la forma en que el operador prepara y mantiene un listado de reparaciones mayores actuales para cada célula, motor, hélice, rotor, y accesorio. El listado debe incluir:

- Fecha de reparación
- Breve descripción de la reparación

(b) Determinar si este registro es retenido y transferido una vez que la aeronave sea vendida.

E. Inspección del sistema de registro del operador.

(1) Identificar los documentos/formularios que se utilizan para asegurar que se cumpla con lo siguiente:

- Tiempo total en servicio
- Estado de las partes con vida límite
- Tiempo desde la última recorrida general documentada
- Registros de recorrida general
- Estado actual de inspección de la aeronave
- Estado actual de DA aplicables
- Registros de reparaciones y alteraciones mayores

(2) Inspección de los registros. Durante la inspección, documentar y fotocopiar cualquier área confusa, omisiones obvias o discrepancias aparentes.

(a) Comparar los registros con el cumplimiento real del mantenimiento.

(b) Obtener y revisar los registros de mantenimiento para determinar las inspecciones programadas y el mantenimiento no rutinario.

(c) Revisar los registros de mantenimiento para asegurarse de que :

- Las discrepancias de vuelo hayan sido ingresadas al terminar cada vuelo
- La acción correctiva haya tenido relación con la discrepancia
- La acción correctiva y la finalización del programa hayan sido ingresadas en el registro de mantenimiento
- Las discrepancias reiteradas se hayan manejado adecuadamente
- El mantenimiento diferido autorizado por la lista de equipamiento mínimo (MEL) haya sido diferido de acuerdo con la lista de equipamiento mínimo del operador y sus instrucciones.

(3) Seleccionar u obtener paquetes de trabajo para inspecciones programadas y asegurarse de que se haya finalizado con las inspecciones programadas.

(a) Asegurarse de que se haya finalizado con los items, generados, fuera de los de rutina.

(b) Determinar si las reparaciones fueron categorizadas correctamente (mayor o menor) y si se utilizaron los datos aprobados para reparaciones mayores.

(4) Comparar el registro real de cumplimiento con el registro de tiempo total/ciclos en servicio para célula, motor, hélice y rotor.

(5) Seleccionar y obtener un registro de tiempo total/ciclos en servicio de una cantidad representativa de aeronaves para asegurarse de que se incorporen al registro los tiempos/ciclos de vuelo acumulados.

(6) Investigar rápidamente el tiempo total/ciclos en servicio acumulados, comparándolos con los registros de vuelo para asegurarse de que el ingreso de datos realizado a diario se corresponda con el registro de vuelo.

(7) Si el operador mantiene un registro de mantenimiento escrito a mano para motores, comparar las entradas del registro con las del registro de vuelo de la aeronave y detectar la transposición de tiempos/ciclos de vuelo en servicio, números, etc.

(8) Comparar los procedimientos del manual para partes con vida limitada con el registro real del estado actual de las partes con vida límite.

(9) Seleccionar una muestra al azar de registros y asegurarse de que:

(a) Se encuentren anotadas todas las partes con vida limitada descriptas en las hojas de datos del Certificado Tipo o un manual al que se haga refe-

rencia en las hojas de datos del Certificado Tipo.

(b) Se proporcione el estado actual de cada parte, para incluir:

- Total de horas de operación (incluyendo tiempo calendario)/ciclos acumulados
- Límite de vida (total de vida en servicio)
- Tiempo/ciclos restantes
- Modificaciones

(c) Asegurarse de que:

- Los límites de tiempo/ciclos de la lista del operador sean los mismos que los de las hojas de datos del C.T.
- No se hayan excedido los límites de vida

(d) Seleccionar una muestra de items con vida limitada que hayan sido instalados dentro de los últimos 12 meses y revisar los registros para asegurarse de que el tiempo de vida límite haya sido tomado desde el registro de servicio anterior.

(e) Si se ha realizado una recorrida general, asegurarse de que el registro se encuentre disponible.

(f) Asegurarse de que el límite de vida de un item no haya sido modificado como resultado de la recorrida general.

(10) Comparar la lista de recorrida general con el registro actual.

(11) Identificar los items en el programa de mantenimiento del operador que tengan requerimientos de recorrida general, si corresponde.

(12) Asegurarse de que todos los items identificados se encuentren en el listado actual.

(13) Asegurarse de que el listado de recorrida general contenga los ciclos/tiempos desde la última recorrida general.

(14) Asegurarse de que los items de la lista no hayan excedido sus ciclos/tiempos límite de recorrida general específicos.

(15) Seleccionar al azar una muestra de items tomados de la lista de recorrida general para:

(a) Determinar si los registros de recorrida general se encuentran disponibles para aquellos items seleccionados.

(b) Asegurarse de que los registros contengan una descripción de la recorrida general, y que el item haya sido recorrido, de acuerdo con las especificaciones de recorrida general, por una persona calificada y autorizada.

(c) Asegurarse de que el compo-

nente estuviera aprobado para retornar a servicio por una persona autorizada.

(16) Revisar los registros de remoción/instalación de componentes recorridos para determinar si la recorrida general fue realizada dentro de los límites de tiempo autorizados. Las regulaciones actuales requieren que estos registros sean mantenidos solamente durante un año.

(a) Comparar el estado actual de inspección de la aeronave con el registro disponible.

(b) Determinar si los ciclos/horas de vuelo diarias se encuentran registradas para obtener el es-tado de inspección actual.

(c) Tomar al azar una muestra de registros de inspección de aeronaves y revisar los últimos dos controles “C” (o equivalentes) para asegurarse de que los tiempos/ciclos de inspecciones programadas no estuvieran excedidos (sobrepasados).

(17) Comparar el cumplimiento con las DA con el estado actual del documento de DA.

(a) Ponerse en contacto con el responsable de los registros de DA del operador y solicitar un muestreo al azar de registros de cumplimiento de DA.

(b) Asegurarse de que el documento contenga todas las DA aplicables para las aeronaves en cuestión.

(c) Asegurarse de que se cumplan los requerimientos de las DA dentro de los tiempos de vigencia de las mismas, poniendo mayor énfasis sobre las DA repetitivas.

(d) Asegurarse de que el documento de DA contenga el estado actual y el método de cumplimiento. El estado actual debe incluir estos tres items:

- Un listado de las DA aplicables a la aeronave.
- Fecha y hora de cumplimiento.
- Hora y/o fecha de la próxima acción requerida (si se tratase de una DA repetitiva)

(e) Asegurarse de que el listado sea guardado por tiempo indeterminado.

(f) Identificar aquellas DA con métodos alternativos de cumplimiento, y asegurarse de que el operador haya obtenido aprobación previa para ese método alternativo.

(g) Seleccionar del documento de cumplimiento actual con las DA una cantidad de DA con las que se haya cumplido dentro de los últimos 12 meses y ase-

gurarse de que se encuentren disponibles los registros de cumplimiento adecuados. Revisar el registro de cumplimiento para asegurarse de que:

- El método de cumplimiento sea el especificado en la DA.
- La fecha de cumplimiento sea idéntica a la fecha del listado de estado actual.
- El mecánico esté habilitado para cumplir con el trabajo.
- Se haya demostrado cumplimiento

(18) Comparar los registros de alteraciones y reparaciones mayores con los registros actuales.

(a) Alteraciones mayores

- Solicitar una lista de todas las alteraciones mayores para realizar un muestreo al azar de aeronaves.
- Asegurarse de que la lista contenga la fecha de cumplimiento y una breve descripción de la alteración.
- Seleccionar al azar una muestra de alteraciones mayores realizadas dentro de los últimos 12 meses y asegurarse de que los registros de mantenimiento respectivos muestren que la alteración se realizó de acuerdo con los datos aprobados.

(b) Reparaciones mayores

- Solicitar varios registros de reparaciones mayores.
- Asegurarse de que los registros contengan la fecha de cumplimiento y una breve descripción de la reparación.
- Seleccionar una muestra al azar de reparaciones mayores realizadas dentro de los últimos doce meses y asegurarse de que los registros de mantenimiento respectivos muestren que las reparaciones fueron realizadas de acuerdo con datos aprobados.
- Cuando las reparaciones o alteraciones mayores están identificadas pero no se encuentran registradas, solicitar el registro de cumplimiento de mantenimiento real del operador/solicitante.

E. <u>Analizar los resultados de la inspección</u>.

(1) Determinar la eficacia del sistema de registro de mantenimiento. La ineficacia de los sistemas de registro puede surgir a partir de :

- Procedimientos no existentes/inadecuados

- Mal seguimiento de los procedimientos del manual
- Organización no eficaz
- Carencia de personal calificado
- Programación deficiente de cumplimiento con las DA, requerimientos de recorrida general, inspecciones, etc.
- Capacitación no adecuada

(2)Recopilación de defectos.

(a)Recopilar todo lo que se haya detectado que contradiga las regulaciones.

(b)Recopilar todo lo que se haya detectado que no cumpla con, pero que esté produciendo resultados satisfactorios.

(3)Después de recopilar todas las novedades y antes de interrogar al operador, consultar con el personal de supervisión que corresponda de la DNA para determinar qué (si existe alguna) novedad requiere de acciones legales.

(4)Si no existen novedades, no será necesaria otra acción.

F. Reunión con el operador.

(1)Discutir los siguientes items:

- Todas las discrepancias detectadas durante la inspección.
- Posibles acciones correctivas
- Posibles acciones legales

(2)Informar al operador que se le enviará luego una notificación oficial por escrito de todas las novedades.

7. RESULTADOS DE LAS TAREAS

A. Los resultados de la finalización de esta tarea pueden ser los siguientes:

- Una carta formal al operador donde se confirmen los resultados de la inspección.
- Acciones legales.

B. Documentación de la tarea. Archivar el registro de inspección en el legajo del operador en la Dirección de Aviación de Transporte.

9. ACCIONES FUTURAS. Seguimiento normal.

CAPITULO 93. EVALUACION DEL MANUAL/REVISION DE ACUERDO CON LA SECCION 135.411(a)(1) DE LA DNAR

Sección 1. Antecedentes

1. OBJETIVO. Este capítulo proporciona una guía para evaluar el manual o revisión de un operador/solicitante y de esta manera asegurarse de que las políticas, procedimientos y criterios técnicos satisfagan los requerimientos regulatorios.

3. GENERALIDADES.

   A. El manual debe permitir que el personal de servicio y mantenimiento del operador/solicitante lleve a cabo sus tareas con un alto nivel de seguridad. La complejidad del manual variará según la complejidad de la operación. El manual debe cubrir items específicos de acuerdo con la DNAR, pero puede incluir items adicionales a criterio del solicitante. De esta manera, un manual es aceptado más que aprobado.

   B. La aceptación del manual puede ser una causa de retraso en el proceso de certificación. Si el operador/solicitante no posee la experiencia y el personal calificado para preparar un manual aceptable, se recomiendan los servicios de un consultor. Un consultor puede ser utilizado solamente como consejero. Después de la revisión, el manual debe ser devuelto al operador/solicitante con una lista de las discrepancias detectadas. Se debe informar al operador/solicitante que no se hará la certificación final hasta que no se corrijan las discrepancias. Los inspectores deben comprometerse principalmente a asegurar el cumplimiento con las regulaciones.

5. REVISION DEL MANUAL DEL OPERADOR/SOLICITANTE.

   A. El manual es una herramienta administrativa utilizada para controlar y dirigir al personal. Debe definir todos los aspectos de la operación de mantenimiento.

      (1) La sección políticas y procedimientos debe tratar los asuntos organizacionales.

      (2) La sección mantenimiento debe tratar las políticas y procedimientos para la administración de los requerimientos de mantenimiento e inspección, requerimientos de vuelos de prueba, y otros temas que se apliquen.

   B. El manual debe incluir instrucciones detalladas o referencias específicas para el cumplimiento de las funciones de mantenimiento e inspección. También debe incluir formularios, instrucciones, y referencias para requerimientos no rutinarios recurrentes tales como cambios de motor e inspecciones realizadas después de algu-

na anormalidad (aterrizaje brusco, impactos de rayos, turbulencia severa, frenado brusco).

C. Los manuales técnicos de los fabricantes proveen instrucciones para el cumplimiento de tareas específicas. Estos documentos también establecen métodos, normas técnicas, mediciones, y procedimientos de prueba operacionales. La sección políticas y procedimientos del manual del operador debe describir las áreas de aplicación para los documentos técnicos pertinentes.

D. La siguiente es una lista de ejemplos de secciones y títulos del manual:

- Políticas y procedimientos generales.
- Procedimientos de inspección
- Procedimientos de mantenimiento
- Capacitación
- Cableado
- Partes
- Recorrida general
- Reparación estructural
- Fabricantes o proveedores
- Control de peso y balanceo
- Servicio de mantenimiento

E. Los manuales deben ser de fácil revisión y deben tener la fecha de la última revisión en cada página. Los manuales deben contar con un sistema de control de páginas que muestre el número de páginas e incluya la última revisión. Este sistema es por lo general identificado como listado de páginas reales.

F. El operador/solicitante tiene la responsabilidad de garantizar que los manuales presenten guías adecuadas para cumplir con todos los requerimientos regulatorios. El operador/solicitante debe comprender y aceptar esta responsabilidad al comienzo del proceso de certificación

Sección 2. Procedimientos

1. PRERREQUISITOS Y REQUERIMIENTOS DE COORDINACION.

   A. Prerrequisitos:

   - Conocer los requerimientos regulatorios de la Parte 135 de la DNAR.
   - Completar satisfactoriamente el Curso de Capacitación de Inspectores de Aeronavegabilidad, o equivalente.

   B. Coordinación: Para llevar a cabo esta tarea debe coordinarse con los inspectores de mantenimiento, aviónica y en algunos casos con los inspectores de operaciones de la Dirección de Fomento y Habilitación.

3. REFERENCIAS, FORMULARIOS, Y AYUDAS DE TRABAJO

   A. Referencias:

   - DNAR Partes 43 y 91
   - Orden 8300.10, Manual del Inspector de Aeronavegabilidad

   B. Formularios: Ninguno

   C. Ayudas de trabajo: Ninguna.

5. PROCEDIMIENTOS.

   A. Informar al operador/solicitante. Proporcionar al operador/solicitante las políticas y requerimientos regulatorios, si fuera necesario programar y concretar una reunión preliminar.

   B. Revisar el programa de eventos. Si esta tarea va a ser realizada como parte de una certificación original, revisar el programa de eventos para asegurarse de que la misma se realizará de acuerdo con el programa.

   C. Evaluar los requerimientos generales del manual. Asegurarse de que el manual de políticas y procedimientos del operador/solicitante describa procedimientos, niveles de autoridad, e información apropiada para la Parte 135 de la DNAR.

   (1) El manual debe incluir una descripción de su filosofía y sus objetivos. Si cuenta con más de un volumen, debe describir la división de contenidos entre los volúmenes. El manual también debe contener un listado de las fechas de vigencia.

   (2) Deben existir los procedimientos de revisión y distribución del manual para brindar información actualizada a todos los usuarios. El manual debe establecer su disponibilidad para el personal en tierra y de mantenimiento. Debe también entregarse una copia a la Dirección Aviación de Transporte de la DNA (DAT).

   (3) Deben definirse los términos importantes, acronismos o abreviaturas propias del manual. Los

términos comunes de la industria no necesitan ser definidos siempre que se trate del significado común del término. No es necesario incluir los términos claramente definidos en el texto.

(4)El manual debe detallar los requerimientos para llevar las partes del manual que correspondan en la aeronave.

D. Asegurarse de que el manual contenga los elementos organizacionales requeridos. Verificar lo siguiente:

(1)Los nombres de todo el personal de jerarquía autorizado para firmar las especificaciones de operación aplicables y actuar en nombre del operador/solicitante.

(2)Organigramas para verificar lo siguiente:

- Líneas de autoridad
- Estructura de apoyo y organización de mantenimiento

(3)Descripción de tareas para todos los elementos mencionados anteriormente.

(4)Procedimientos para y una descripción de, un programa de entrenamiento que asegure que:

- Todo el personal, incluyendo el personal de inspección, se encuentre informado sobre los procedimientos y técnicas actuales en uso.
- Todo el personal sea competente para realizar sus tareas.
- Se establezca un método de documentación y retención de registros de entrenamiento.

E. Asegurarse de que el manual contenga los procedimientos de cumplimiento. Verificar lo siguiente:

(1)Los procedimientos deben asegurar el cumplimiento con las limitaciones de peso y balanceo de la aeronave.

(2)Las especificaciones de operación del operador/solicitante, o la información extractada (deben retener la identidad como especificaciones de operación).

(3)Los procedimientos, políticas instrucciones y controles para el uso de la Lista de Equipamiento Mínimo (MEL) y la Lista de Desviación de Configuración (CDL), si corresponde.

F. Evaluar los contenidos del manual. El manual del operador/solicitante debe describir los procedimientos y proporcionar la información apropiada para las regulaciones de operación aplicables. Se requiere que se incluya en el manual lo siguiente:

(1)Descripción del Manual Asegurarse de que los procedimientos para llevar a cabo lo siguiente estén claramente establecidos y satisfagan los requerimientos de la Parte

135, Sección 135.23(a) de la DNAR:

- Area de responsabilidad asignada de la persona
- Tareas de la persona
- Responsabilidad de la persona
- Autoridad de la persona
- Nombre y título de la persona autorizada para ejercitar el control operacional

(2) Procedimientos de distribución y revisión del manual. El manual del operador/solicitante debe describir los procedimientos de control de revisión y la forma en que se controlará la distribución de los manuales Sección 135.21 de la DNAR.

(a) Los manuales deben ser de fácil revisión y deben tener la fecha de la última revisión en cada página. Los manuales deben contar con un sistema de control de páginas que muestre la cantidad de páginas y asegure que esté incluida la última revisión. Por lo general, el sistema de control de páginas está identificado como una lista de páginas efectivas. (Sección 135.23 de la DNAR).

(b) Los manuales deben contar con un sistema de distribución que cumpla con los requerimientos de la Sección 135.21 de la DNAR, según corresponda.

(3) Definiciones. Debe definirse cualquier término contenido en el manual que sea único para la operación del operador/solicitante.

(4) Las tareas y responsabilidades de los miembros del personal de la organización en tierra.

(5) Las tareas y responsabilidades del personal jerárquico, incluyendo los nombres y direcciones de aquellos requeridos por la Sección 135.23 (a) de la DNAR.

(6) Las instrucciones y procedimientos para mantenimiento, mantenimiento preventivo, y servicio.

(7) Las limitaciones de tiempo o estándares para determinar las limitaciones de tiempo para recorridas generales, inspecciones, y verificaciones de células, motores, hélices, accesorios y equipos de emergencia.

(8) Los procedimientos para el reabastecimiento de combustible de las aeronaves, eliminación de la contaminación del combustible, protección contra incendios (que incluye la protección electrostática), y la supervisión y protección de pasajeros durante el reabastecimiento de combustible (Ref. Sección 135.23(j) de la DNAR).

(9) Los métodos y procedimientos para el mantenimiento del peso y

centro de gravedad (CG) de las aeronaves dentro de los límites aprobados.
(Ref. Sección 135.23(b) de la DNAR).

(10) Copias de las especificaciones de operación, Partes D y E, si corresponde, por lo general incluidas en el manual. El operador puede, sin embargo, insertar extractos de sus especificaciones de operación, o bien puede hacer referencia a las especificaciones de operación de tal manera que éstas puedan mantener su identidad. (Ref. Sección 135.23 (c) de la DNAR).

(11) Los procedimientos para informar y corregir las irregularidades mecánicas que afectan lo siguiente:

(a) Registrar las acciones en el registro de técnico de vuelo (Ref. Sección 135.65 de la DNAR).

(b) Asegurarse de que el registro técnico de vuelo se encuentre en un lugar accesible para cada miembro de la tripulación (Ref. Sección 135.65 de la DNAR).

(c) MEL (Ref.Secciones 135.21 (i) y 135.179 de la DNAR).

(d) Sistema de placas de la MEL.

(e) Mantenimiento diferido.

(f) Requerimientos de entradas del registro de mantenimiento en la sección de mantenimiento del registro.

(g) Proporcionar una copia para el piloto al mando (PIC).

(h) Una lista de los formularios requeridos relacionados con el mantenimiento y los requerimientos de preparación.

(i) Distribuir los informes y formularios requeridos (Ref. Secciones 135.415 y 135.417 de la DNAR).

(12) Ensayos en vuelo de los requerimientos y limitaciones, incluyendo lo siguiente:

- Items que requieren vuelo de prueba.
- Procedimientos para desarrollar el vuelo de prueba.

(13) Procedimientos para los vuelos de traslado, según corresponda.

(14) Procedimientos para:

- Informar la ocurrencia o detección de cada falla, mal funcionamiento, o defecto de confiabilidad mecánica (informes de confiabilidad mecánica).
- Informar cada interrupción de un vuelo, cambio no programado de una aeronave en ruta, o detención o desviación no programada de una

ruta provocada por dificultades mecánicas sospechadas o conocidas (Informe de Interrupción mecánica)

- Presentar el libro de vuelo y los historiales de la aeronave y motor en la Dirección de Aviación de transporte, si son requeridos.

- Asegurarse de que todos los informes de alteraciones mayores sean presentados en la DAT.

- Asegurarse de que los informes de reparaciones mayores sean preparados y retenidos por el operador.

(15) Otros procedimientos, según corresponda, incluyen:

- Estacionamiento de aeronaves con vientos fuertes

- Almacenamiento a corto plazo

- Almacenamiento a largo plazo

- Operación estacional

- Remoción de hielo y nieve de la aeronave.

- Remolque

- Procedimientos de emergencia

- Autorizaciones del personal de carreteo/rodaje

- Rodaje en tierra de la aeronave

- Procedimientos y señales de rampa

- Elevación, izado y colocación de gatos.

- Uso de las trabas de descenso del tren de aterrizaje

- Uso de las trabas de ráfaga externas

- Limpieza de la aeronave, que incluye los materiales utilizados para la limpieza y los materiales antiflama para después de la limpieza en seco.

- Cambios de motor

- Cambios de hélice

- Cambios de cilindro

- Sobrevelocidad del motor y de la hélice

- Alto consumo de aceite

- Pérdidas de aceite

- Reparación de desperfectos en el motor y hélice

- Almacenamiento y service de oxígeno y nitrógeno

G. Análisis de resultados Una vez finalizada la revisión, analizar los resultados y determinar si el manual del solicitante/operador satisface todos los requerimientos.

H. Informar al operador/solicitante. Discutir las discrepancias y notificar qué áreas se deben corregir.

7. RESULTADOS DE LA TAREA.

A. Documentación de la tarea. Archivar toda la información en el legajo del operador/solicitante de la DAT.

9. ACCIONES FUTURAS. Seguimiento normal.

CAPITULO 94 al 160. RESERVADO

CAPITULO 161. INTRODUCCION A LA DNAR PARTE 145

Sección 1 Generalidades

1. PROPOSITO

A. Este capítulo define los Talleres Aeronáuticos de Reparación bajo la DNAR Parte 145 y sus capacidades. También define y describe los Certificados de Habilitación de Centros de Mantenimiento y sus Especificaciones de Operación.

B. Definiciones

(1) Taller Aeronáutico Nacional de Reparación: Cuando las instalaciones para realizar mantenimiento y/o alteraciones en estructuras de aeronaves, plantas de poder, hélices, y/o accesorios, están localizadas en la República Argentina.

(2) Taller Aeronáutico Extranjero de Reparación: Cuando las instalaciones certificadas para realizar mantenimiento y/o alteraciones en estructuras de aeronaves, plantas de poder, hélices, y/o accesorios de aeronaves matriculadas en la República Argentina están localizadas fuera de la República Argentina.

(3) Taller Aeronáutico de Reparación Satélite: Es la instalación o lugar adicional certificado de una instalación nacional principal.

(4) Instalaciones de Mantenimiento del Fabricante: Un fabricante de aeronaves, motores de aeronaves, hélices, accesorios, y/o partes certificado como Taller Aeronáutico de Reparación con categoría limitada.

(5) Certificado de Habilitación de Centro de Mantenimiento: El DNA Form 8000-4 es la autorización otorgada por la DNA para que un Taller Aeronáutico de Reparación realice sus tareas. El certificado consigna la siguiente información:

(a) Número del Taller Aeronáutico de Reparación.

(b) Clasificación del Taller Aeronáutico de Reparación, incluyendo:

- Categorías.
- Categoría limitada.
- Categoría limitada de servicios especializados.

(c) Ubicación y nombre del centro de mantenimiento.

(d) Fecha de habilitación.

(6) Especificaciones de Operación: El DNA Form 8000-4/1 es emitido por la DNA para señalar las limitaciones en los alcances, según se especifique en el certificado de centro de mantenimiento.

(7) Categorías: Son los alcances emitidos cuando el Taller Aeronáutico de Reparación pueda demostrar la idoneidad para mantener un número representativo de productos bajo dichas categorías. Una categoría no debería emitirse para ser luego restringido a un producto específico. En un caso así, se debería emitir una categoría limitada.

(8) Categorías Limitadas: Categorías emitidas para que los Talleres Aeronáuticos de Reparación realicen el mantenimiento de marcas o modelos específicos de estructuras de aeronaves, plantas de poder, hélices, radios, instrumentos, dispositivos, y/o partes.

(9) Categoría Limitada de Servicios Especializados: Las categorías emitidas para una función especial de mantenimiento cuando se cumple la función conforme a una especificación o a datos aceptables para el Director Nacional. Las Especificaciones de Operación deben incluir las especificaciones o los datos utilizados por el Taller Aeronáutico de Reparación para cumplir dicho servicio de conformidad con la Sección 145.33(c) de la DNAR Parte 145.

Sección 2 Certificados de Habilitación de Centro de Mantenimiento y Especificaciones de Operación

1. COORDINACION

La emisión o enmienda de las Especificaciones de Operación puede afectar otras especialidades. Las Especificaciones de Operación deberían ser revisadas por Inspectores de Aeronavegabilidad y Aviónica para determinar si sus áreas resultan afectadas. Esta coordinación puede revelar la necesidad de una mayor comunicación con el explotador u otros miembros de la DNA.

3. PREPARACION

Los certificados de habilitación de centro de mantenimiento y las Especificaciones de Operación son documentos legales. El lenguaje empleado debería especificar con claridad las autorizaciones, las categorías, y/o las limitaciones aprobadas. Estos formularios, al ser completados, no deberían contener raspaduras, tachaduras, o errores tipográficos.

A. Certificados de Centro de Mantenimiento. El certificado incluirá la siguiente información:

(1) Taller Aeronáutico Nacional de Reparación.

(a) A continuación de la palabra "Código", colocar el número de certificado asignado al taller. Ello se hará conforme al sistema de numeración vigente para Talleres Aeronáuticos de Reparación.

(b) A continuación de la frase "Esta habilitación se concede a", colocar el nombre oficial de la empresa del solicitante. Debe ser el mismo que figura en el formulario de solicitud.

(c) A continuación de la frase "con instalaciones en", colocar el lugar/dirección de la empresa del solicitante. Debe ser el mismo que figura en el formulario de solicitud.

(d) Debajo de la frase "en la siguiente clasificación", colocar las categorías emitidas. Las categorías deben listarse por categoría general; por ejemplo, estructura de aeronaves, planta de poder, radio, etc.

- Si a un Taller Aeronáutico de Reparación se le emite un alcance limitado, debe listarse como tal en el certificado; por ejemplo, radio limitado.

- Cuando se agregan o enmiendan categorías, la fecha de cada emisión figurará entre paréntesis, de acuerdo con la categoría agregada o enmendada.

(e) Al final de la página, colocar la fecha de emisión del certificado. Esta será la fecha de la certificación original y debajo de ésta, la firma del Director de la Dirección interviniente.

(1) Taller Aeronáutico Extranjero de Reparación.

(a) A continuación de la palabra "Código", colocar el número de certificado asignado al taller. Ello se hará conforme al sistema de numeración vigente para Talleres Aeronáuticos de Reparación.

(b) A continuación de la frase "Esta habilitación se concede a", colocar el nombre oficial de la empresa del solicitante. Debe ser el mismo que figura en el formulario de solicitud.

(c) A continuación de la frase "con instalaciones en", colocar el lugar/dirección de la empresa del solicitante. Debe ser el mismo que figura en el formulario de solicitud.

(d) Debajo de la frase "en la siguiente clasificación:", colocar las categorías emitidas. Las categorías deben listarse por categoría general; por ejemplo, estructura de aeronaves, planta de poder, radio, etc.

- Si a un Taller Aeronáutico de Reparación se le emite un alcance limitado, debe listarse como tal en el certificado; por ejemplo, radio limitado.

- Cuando se agregan o enmiendan categorías, la fecha de cada emisión figurará entre paréntesis, de acuerdo con la categoría agregada o enmendada.

(e) Al final de la página, a la izquierda, colocar la fecha de vencimiento (ver Vol. II, cap162, sección 1).

(f) Al final de la página, colocar la fecha de emisión del certificado. Esta será la fecha de la certificación original, y debajo de ésta, la firma del Director de la Dirección interviniente.

B. Especificaciones de Operación

(1) A continuación de la frase "La clasificación establecida en el certificado de habilitación del centro de mantenimiento código ---", colocar el Número del Certificado del Centro de Mantenimiento del respectivo certificado.

(2) A continuación de la frase "está limitada a las operaciones que se relacionan a continuación:", colocar, según corresponda:

- Tipos de alcances, incluidos marcas y modelos.

- Categoría limitada, incluidos marcas, modelos o partes.

- Categoría limitada de servicios especializados, incluida la especificación utilizada.

- Autorización geográfica de transporte aéreo (solamente en el caso de titulares extranjeros de certificados).

(3) A continuación de la frase "Fecha de vencimiento:", colocar la fecha de vencimiento.

(4) Al final de la página, el Director de la Dirección interviniente firmará el formulario de las Especificaciones de Operación.

Sección 3. Cómo Evaluar un Taller Aeronáutico Extranjero de Reparación, DNAR Parte 145 Bajo Contrato de una Empresa de Transporte Aéreo de la República Argentina que no se Encuentre dentro de las Instalaciones del Taller de Reparación

1. GENERALIDADES

A. Las empresas de transporte aéreo de la República Argentina necesitan, para el mantenimiento, de talleres en los cuales por la frecuencia y el alcance de dicho mantenimiento no justifican la cantidad de personal y de equipamiento del taller para su cumplimiento. Esta situación puede complicarse más si los gobiernos de países extranjeros les prohiben a los mecánicos de la República Argentina trabajar en dichos países.

B. En un esfuerzo para brindar esos servicios mientras se reduce el esfuerzo administrativo de la DNA y de la industria, se desarrollaron procedimientos para certificar dichas actividades para contratos específicos de empresas de transporte aéreo. Este certificado puede ser emitido para una empresa de transporte aéreo, un fabricante, u otra organización de mantenimiento extranjera de conformidad con la DNAR Parte 145, Subparte C.

C. Si ya se está realizando un trabajo similar en otro lugar, con equipos parecidos y se cumple con las condiciones de trabajo contractuales según se las describe en este capítulo, las Especificaciones de Operación existentes pueden ser emitidas/enmendadas sin otras demostraciones de aptitud o remisión de una solicitud.

CAPITULO 162. CERTIFICION DE UN TALLER AERONAUTICO NACIONAL DE REPARACION/TALLER SATELITE, BAJO LA DNAR PARTE 145

Sección 1 Antecedentes

1. OBJETIVO

Este capítulo proporciona una guía para evaluar una solicitud de Certificado de Habilitación de Talleres Aeronáuticos Nacionales de Reparación o Taller satélite bajo la DNAR Parte 145.

3. PROCESO DE CERTIFICACION

Este proceso tiene en cuenta la interacción entre el solicitante y la DNA desde el momento de la consulta inicial hasta emitir o denegar el certificado. Se debe asegurar que los programas, sistemas, y futuros métodos de cumplimiento estén correctamente revisados, evaluados, y probados. El proceso de certificación está constituido por cinco fases:

- Fase previa a la solicitud.
- Fase de la solicitud formal.
- Fase de cumplimiento de la documentación.
- Fase de demostración e inspección.
- Fase de certificación.

A. Fase Previa a la Solicitud

(1) Presolicitud de Declaración de Intención (PSDI), DNA Form 8400-6

(a) La PSDI será utilizada por el Director de Aviación General o por el Director de Aviación de Transporte, según corresponda, o por la persona designada para evaluar la complejidad de la operación propuesta. Ello permite la designación de un equipo de certificación basado en la complejidad de este procedimiento. Se designará un Coordinador del Proyecto de Certificación (CPC) como el vocero principal de la DNA durante el proceso de certificación.

(b) El solicitante debería realizar una revisión completa de la reglamentación correspondiente y del material de asesoramiento el cual provee una guía respecto de los requerimientos de personal, instalaciones, equipamiento y documentación. Como consecuencia de esta revisión, el solicitante debe consignar, en la PSDI, cómo se cumplirán estos requerimientos.

NOTA: La presentación de la PSDI por parte del solicitante demuestra

su intención de iniciar el proceso de certificación.

(2) Reunión Previa a la Solicitud. La reunión previa a la solicitud debería llevarse a cabo en la Dirección que está realizando el proceso de certificación. Ello le permitirá al solicitante familiarizarse con el personal asignado por la DNA.

(3) Solicitud de Certificado de Habilitación de Taller Aeronáutico de Reparación, DNA Form 8310-3. Durante la reunión previa a la solicitud, se le debería explicar al solicitante cómo llenar la solicitud.

(4) Documentación Adjunta de la Solicitud Formal. Durante la reunión previa a la solicitud se deberían discutir los requerimientos de la documentación adjunta de la solicitud. La discusión deberá tratar lo siguiente:

(a) Manual de Procedimientos de Inspección. Se debería alentar al solicitante a que utilice la Circular de Asesoramiento 145-3, Guía para el Desarrollo y la Evaluación de los Manuales de Procedimientos de Inspección de Talleres, con sus enmiendas, como guía para el desarrollo del manual. Los contenidos del manual deberían ser comprendidos por el usuario sin mayores explicaciones y no deben contraponerse con ningún requerimiento reglamentario.

NOTA: Es responsabilidad del solicitante desarrollar manuales y procedimientos que aseguren prácticas de operación seguras y el cumplimiento de las reglamentaciones. El equipo puede ofrecer sugerencias para mejorar el material, pero no debe "escribir" el material.

(b) Carta de Cumplimiento. La carta de cumplimiento asegurará que todos los requerimientos regulatorios aplicables sean consignados durante el proceso de certificación. Ello se logra listando cada Sección aplicable de la DNAR, según la secuencia de la misma. A continuación de cada regulación de la lista, debe incluirse una breve narrativa o una referencia específica a un manual/documento que describa el modo en que el solicitante cumplirá con la regulación. La carta de cumplimiento debe revisarse para asegurar que el solicitante comprenda claramente la reglamentación y que el método de cumplimiento propuesto cumple con la intención de la regulación.

NOTA: Si el Manual de Procedimientos de Inspección hace referencia a secciones del Manual de Control de Calidad de la empresa del solicitante, debe incluirse en la correspondiente lista de referencias. Dicha lista debe hacer mención de las Secciones de la DNAR en las

páginas correspondientes del manual, y puede ser utilizada en lugar de una carta de cumplimiento.

B. Fase de Solicitud Formal. Para dar comienzo a la Fase de Solicitud Formal, el equipo recibirá la solicitud, y la documentación adjunta. Por regla general, el equipo deberá reunirse con el solicitante una vez recibida la solicitud formal con toda la documentación completa. Todas las preguntas referidas a la operación propuesta, la solicitud formal, y la documentación adjunta deberían resolverse en esta etapa. En la reunión deberían participar los miembros del equipo de certificación y todo el personal necesario de la gerencia de la organización del solicitante.

C. Fase de Cumplimiento de la Documentación. En esta fase, la solicitud es completamente revisada para aprobarla o desaprobarla. También se revisan los manuales y la documentación adjunta relacionada para ser aceptados o rechazados. Esta revisión asegura tanto la conformidad con las reglamentaciones aplicables como prácticas de operación segura. Esta fase la lleva a cabo el equipo de certificación, en la Dirección interviniente.

D. Fase de Demostración e Inspección. En esta fase, el equipo de certificación se asegura que los procedimientos propuestos sean efectivos y que las instalaciones y los equipos cumplan con los requerimientos reglamentarios. El Coordinador del Proyecto de Certificación debe decidir si se necesitarán demostraciones.

E. Fase de Certificación. Una vez que el solicitante cumpla con los requerimientos de la DNAR Parte 145, el equipo de certificación emitirá el Certificado de Habilitación de Centro de Mantenimiento y las Especificaciones de Operación con las clasificaciones y los alcances correspondientes.

5. CATEGORIA DE SERVICIO ESPECIALIZADO

Un solicitante puede requerir una Categoría de Servicio Especializado, como por ejemplo, Equipamiento de Emergencia, Ensayo Estático de Altímetro/Pitot, Soldaduras, etc. Las Especificaciones de Operaciones del Taller Aeronáutico de Reparación deben contener las especificaciones civiles o militares utilizadas para realizar el servicio especializado. Esta puede ser una especificación civil o militar actualmente utilizada por la industria o desarrollada por el solicitante, y aprobada por el Director Nacional.

7. TRABAJOS REALIZADOS FUERA DE LOS TALLERES/TALLERES SATELITE

A. Trabajos Realizados Fuera de los Talleres

(1) Un taller puede realizar trabajos en otros lugares trasladando instalaciones, materiales, equipos y personal técnico para cumplir funciones específicas de mantenimiento, como por ejemplo:

- Ensayos de Sistemas Altimétricos.

- Inspección No Destructiva (IND).

- En respuesta a circunstancias especiales, tales como un Avión en Tierra (AOG) en un aeropuerto alejado, que necesita ser reparado para poder realizar un vuelo de traslado en condiciones seguras hasta un Taller Aeronáutico de Reparación o la base principal del explotador.

NOTA: No debe permitirse una operación continuada, en una instalación permanente que no sea el lugar fijo que ocupa el taller.

(2) Los procedimientos para realizar e inspeccionar estos trabajos deben incluirse en el Manual de Procedimientos del Taller Aeronáutico de Reparación. El titular del certificado debe realizar los trabajos del mismo modo en que son realizados en la instalación principal, incluidos:

- Todo el personal necesario.

- Todos los datos técnicos requeridos.

- Todos los materiales requeridos.

- Todo el equipamiento requerido.

NOTA: La dirección que figura en el certificado de habilitación de centro de mantenimiento es lo que se considera el lugar fijo del taller. Cualquier otro lugar fijo debe ser habilitado como taller satélite.

B. Instalaciones Satélite

(1) Un Taller Aeronáutico Nacional de Reparación debe solicitar la habilitación de instalaciones satélite sólo dentro de la República Argentina. Si se solicita la habilitación fuera del país, esa instalación es considerada como un Taller Aeronáutico Extranjero de Reparación y debe ser certificada como tal, de acuerdo con el Volumen 2, Cap. 163, Certificación DNAR Parte 145, Taller Aeronáutico Extranjero de Reparación/Extensión de Alcance.

(2) Una instalación principal puede solicitar una habilitación satélite que asegure el control sobre los procedimientos de inspección en estos lugares e instalaciones. A pesar de que la instalación principal establece y asegura este control, cada taller satélite debe satisfacer todos los requerimientos de la DNAR Parte 145 para cada categoría solicitada.

(3) El número previo a la certificación de una instalación satélite coincide con el número del Taller Aeronáutico de Reparación principal. Comunicarle a la División Talleres de la Dirección Aviación General que se requiere un número de taller aeronáutico de reparación satélite.

(4) Un Taller Aeronáutico de Reparación puede utilizar personal de cualquier taller habilitado, siempre que:

- El personal se encuentre identificado en el registro del taller.

- En este registro se indique el código del taller principal.

(5) Cada Taller Aeronáutico de Reparación satélite debe ser considerado como una instalación aislada que requiere de los procedimientos normales de habilitación, con la Dirección correspondiente.

(6) Cualquier diferencia de opinión y/o de postura relativa a los Procedimientos de Inspección de talleres satélite y de talleres principales debe resolverse a través de consultas entre las Direcciones responsables.

9. CAMBIO DE PROPIETARIO

La Sección 145.15(b) de la DNAR Parte 145 requiere específicamente una nueva solicitud cuando el titular de un Certificado de Taller Aeronáutico de Reparación vende o transfiere sus bienes. El Inspector debería sugerir un nuevo Código del Certificado. No obstante, si el nuevo propietario estipula por escrito que se responsabiliza por cualquier demanda técnico legal ante la DNA y/o ante terceros conservando el código de certificado anterior, ese código puede mantenerse.

Sección 2 Procedimientos

1. PRERREQUISITOS Y REQUERIMIENTOS DE COORDINACION

   A. Prerrequisitos

   - Conocimiento de los requerimientos reglamentarios de la DNAR Parte 145.
   - Curso de Instrucción de Inspectores de Aeronavegabilidad o equivalente completo y aprobado.
   - Experiencia previa en la certificación y el seguimiento de la DNAR Parte 145, Talleres Aeronáuticos de Reparación.

   B. Coordinación. Esta tarea requiere de la coordinación entre los Inspectores de Aeronavegabilidad. Puede requerirse una coordinación con otras Direcciones.

3. REFERENCIAS, FORMULARIOS Y AYUDAS DE TRABAJO

   A. Referencias

   - DNAR Partes 43, 45, 65, 121 y 135.
   - Circular de Asesoramiento CA 145-3, Guía para el Desarrollo y la Evaluación de los Manuales de Procedimientos de Inspección de Talleres, y sus enmiendas.
   - DNARE 36.
   - Orden 8300.10, Manual del Inspector de Aeronavegabilidad, Volumen 2, Capítulos 161, 164, y 165.

   B. Formularios

   - DNA Form 8000-4, Certificado de Habilitación - Centro de Mantenimiento.
   - DNA Form 8000-4/1, Especificaciones de Operación de Centro de Mantenimiento.
   - DNA Form 8310-3, Solicitud de Certificado de Habilitación Taller de Reparaciones Aeronáuticas.
   - DNA Form 8400-6, Presolicitud de Declaración de Intención.

   C. Ayudas de Trabajo: Ninguna

5. FASE PREVIA A LA SOLICITUD

   A. Responder una Consulta Inicial

   (1) Discutir con el solicitante los siguientes temas:

   (a) Experiencia técnica necesaria requerida para la organización propuesta por el solicitante, incluidos:

   - Experiencia en el campo aeronáutico.

- Estructura de la organización propuesta.

- Conocimiento de las funciones de mantenimiento específicas a llevar a cabo.

(b) Categoría y alcance requerido para el tipo de trabajo a efectuar.

(c) Los requerimientos de personal necesario para cumplir con las demandas del centro de mantenimiento propuesto. Ello incluye un responsable técnico con alcances adecuados que coincidan con la categoría y los alcances solicitados.

(d) Requerimientos de instalación para la categoría solicitada, incluidos:

- La necesidad de condiciones de atmósfera controlada.

- Las dimensiones de la instalación.

- Equipos de ensayo adecuados.

- Herramientas especiales, etc.

(e) La necesidad de poseer datos técnicos actualizados disponibles antes de la habilitación. Los datos técnicos incluirán:

- Reglamento de Aeronavegabilidad.

- Directivas de Aeronavegabilidad (DA).

- Hojas de datos del certificado tipo, si corresponden.

- Circulares de Asesoramiento, según se requiera (CA).

- Procesos, tales como, procesos de mantenimiento.

- Manuales de servicio del fabricante, instrucciones, y Boletines de Servicio.

NOTA: Se considera que los Manuales de Mantenimiento o Instrucciones del fabricante de accesorios, aunque no estén específicamente aprobados por la DNA, cumplen con las DNAR Secciones 43.7, 121.379 (b), 135.437 (b), y 145.51.

(2) Proporcionar al solicitante el DNA Form 8400-6, Presolicitud de Declaración de Intención, con las instrucciones para que lo complete y lo remita a la Dirección que corresponda.

B. Iniciar el Proceso de Certificación. Al recibir una PSDI completa y firmada la Dirección interviniente debe realizar lo siguiente:

(1) Para una habilitación de un taller satélite debe realizar una coordinación con la Dirección que habilitó

al Taller Aeronáutico de Reparación principal, si corresponde.

(2) Designar al coordinador de la certificación, y al personal que constituye el equipo de certificación.

(3) El equipo de certificación designado procesará la PSDI siguiendo los pasos que se detallan a continuación:

(a) Obtener un Código, previo a la certificación, en la División Talleres de la DAG.

(b) Controlar el casillero "Información únicamente" e ingresar la fecha en que la PSDI fue recibida por la Dirección.

(c) En la sección Observaciones, ingresar "Habilitación formal en trámite" y colocar el código de precertificación o del certificado final.

(4) El Coordinador de Certificación se pondrá en contacto con el solicitante para realizar una reunión previa a la solicitud.

C. Dirigir una Reunión Previa a la Solicitud

Reunirse con el solicitante para discutir novedades, si las hay, relativas al proceso de certificación, a los requerimientos reglamentarios, la solicitud formal y documentación adjunta, etc. Durante la reunión o las reuniones:

(1) Discutir los requerimientos aplicables a la operación de mantenimiento propuesta.

(2) Proporcionarle al solicitante el siguiente material:

- Copia de la Circular de Asesoramiento CA 145-3, Guía para el Desarrollo y Evaluación de los Manuales de Procedimiento de Inspección de Talleres, y sus enmiendas

- Copia del DNA Form 8310-3, Solicitud de Certificado de Habilitación Talleres de Reparaciones Aeronáuticas.

(3) Informarle al solicitante que una solicitud formal para un Certificado de Habilitación de Taller Aeronáutico Nacional de Reparación debe contener el siguiente material:

- DNA Form 8310-3 debidamente completado.

- Dos copias del Manual de Procedimientos de Inspección.

- Carta requiriendo que la solicitud sea procesada e indicando cuándo estará listo el equipamiento y las instalaciones para una inspección formal.
- Carta de cumplimiento.

- Cuando se solicita una Categoría Limitada, marca y modelo del ítem o de los ítems específicos a los que se le realizará el mantenimiento y la naturaleza del trabajo a efectuar.

- Cuando se solicita la aprobación de una Categoría de Hélice Clase II o una Categoría de accesorio Clase I, II ó III, una lista, por tipo o marca de la hélice, accesorio o dispositivo.

- Cuando se solicita una Categoría Limitada de Servicios Especializados, una copia de la especificación aprobada para el trabajo a efectuar.

7. FASE DE LA SOLICITUD FORMAL

A. Recibir la Solicitud Formal. Asegurarse que se hayan remitido todos los documentos y estén completos.

B. Evaluar la Solicitud y Documentación Adjunta. En base a la revisión inicial de la solicitud y la documentación adjunta, se debe decidir si se continúa o no con el proceso de certificación.

C. Dirigir una Reunión de Solicitud. Toda pregunta inicial relativa a la solicitud debe responderse antes de pasar a la siguiente fase. Ello debe realizarse del modo más efectivo posible, como, por ejemplo, a través de reuniones o correspondencia.

9. FASE DE CUMPLIMIENTO DE LA DOCUMENTACION

A. Revisión de la Solicitud y Documentación Adjunta. Revisar los contenidos de cada documento remitido para el cumplimiento con la DNAR. Entre los documentos a revisar se encuentran

- DNA Form 8310-3 ya completado.

- Manual de Procedimientos de Inspección (véase Vol. 2, Cap. 164, Evaluación/Revisión del Manual de Procedimientos de Inspección, DNAR Parte 145).

- Carta de cumplimiento.

- Listado de marcas y modelos del ítem o de los ítems específicos a los que se les efectuará el mantenimiento y la naturaleza del trabajo a realizar para toda Categoría Limitada.

- Listado, por tipo o marcas, de la hélice o accesorios sobre el cual se trabajará en el caso de una Categoría de Hélice Clase II, o de una Categoría de Accesorio Clase I, II, ó III.

- Copia de la especificación aprobada para el trabajo a realizar en el caso de una Categoría Limitada de Servicios Especializados, si corresponde.

B. Documentar Cualquier Novedad. Si se encuentran novedades en algún documento, devolvérselo al solicitante con una carta que describa sucintamente las partes en que se encuentran las novedades. Informar al solicitante que el proceso de certificación no continuará hasta que se solucionen todas las novedades

11. FASE DE DEMOSTRACION E INSPECCION

A. Coordinar y Programar una Inspección. Se requiere coordinar la inspección entre el Coordinador del Proyecto de Certificación, los miembros del equipo, y el solicitante.

B. Efectuar una Inspección de las Instalaciones. Durante la Fase de Demostración e Inspección, inspeccionar las instalaciones del Taller Aeronáutico de Reparación para asegurarse que los trabajos que se realizarán estén resguardados de los factores climáticos, del polvo, y del calor. Asegurarse de que quienes estén a cargo del trabajo se encuentren protegidos a fin de que la calidad de su trabajo no se deteriore (véase Vol. 2, Cap. 165, Evaluación de las Instalaciones y Equipamiento del Taller Aeronáutico de Reparación, DNAR Parte 145). Además, inspeccionar lo siguiente:

(1) El sistema de inspección (véase Vol. 2, Cap. 164) para asegurar que:

- Los empleados estén familiarizados con las obligaciones asignadas y se encuentren capacitados para cumplir con ellas.

- Las instalaciones puedan cumplir con lo listado en el Manual de Procedimientos de Inspección del taller.

(2) El sistema de archivo de los registros de mantenimiento para asegurar el cumplimiento de la DNAR Parte 145, Sección 145.61.

(3) El sistema para informar defectos o de condiciones no aeronavegables para asegurar el cumplimiento de la DNAR Parte 145, Sección 145.63.

C. Evaluar la Organización Centro de Mantenimiento. Asegurarse que:

(1) La cantidad de personal sea la suficiente para satisfacer el volumen y el tipo de trabajo a realizar, según los requerimientos de la DNAR Sección 145.39.

(2) El personal que esté directamente a cargo de las funciones de mantenimiento se encuentre debidamente calificado.

(3) El listado de personal se encuentre disponible e incluya a todo el personal de inspección y supervisión.

(4) Se encuentren disponibles los datos de empleo del personal de inspección y supervisión.

D. Analizar las Deficiencias

(1) Si se advierten deficiencias, notificárselas al solicitante por escrito. Si es necesario, reunirse con el solicitante para revisar detalladamente las deficiencias.

(2) Se deberán iniciar acciones correctivas, y el solicitante deberá notificar por escrito al Coordinador del Proyecto de Certificación para que

continúe el proceso de certificación. Toda deficiencia y acción correctiva deberá encontrarse totalmente documentada y archivada en el archivo de certificación.

13.FASE DE CERTIFICACION

A. Preparación de los Certificados. Una vez que el solicitante haya cumplido con todos los requerimientos reglamentarios, el Coordinador del Proyecto de Certificación realizará lo siguiente:

(1) Completar los casilleros 6-9 del DNA Form 8310-3, para que se observen:

- Novedades y recomendaciones.
- Toda observación o discrepancia advertida durante la inspección.
- Fecha de inspección.
- Dependencia y firma del Coordinador del Proyecto de Certificación.

(2) Preparar el DNA Form 8000-4, Certificado de Habilitación - Centro de Mantenimiento, que debe estar firmado por el Director de la Dirección que corresponda.

(3) Preparar el DNA Form 8000-4/1, Especificaciones de Operación. Las Especificaciones de Operación, deben indicar las limitaciones a ser emitidas y serán firmadas por el Director que corresponda. Estas limitaciones pueden ser listadas en páginas separadas de especificaciones de operación.

NOTA: El Certificado de Habilitación de Centro de Mantenimiento y las Especificaciones de Operación para un Taller Aeronáutico de Reparación satélite serán emitidos por la Dirección que intervino en la habilitación. Se deberá adelantar una copia a la Dirección que emitió los certificados de la organización principal.

B. Preparar el Informe de Certificación. Asegurarse de que se prepare un informe de certificación. El informe debe incluir el nombre y el cargo de cada miembro del equipo de certificación. El informe será firmado por el Coordinador del Proyecto de Certificación e incluye, por los menos:

- Copia de la Presolicitud de Declaración de Intención.
- DNA Form 8310-3 completo.
- Carta de cumplimiento.
- Copia del Certificado de Habilitación de Centro de Mantenimiento emitido.
- Copia de las Especificaciones de Operación emitidas.
- Resumen de todas las discrepancias halladas durante la inspección.

15.RESULTADOS DE LA TAREA

A. La conclusión de esta tarea resultará en una de las siguientes posibilidades:

- Emisión de un Certificado y de Especificaciones de Operación.
- Una carta al solicitante que le indique que el certificado es denegado.
- Una carta al solicitante que confirme la finalización del proceso de certificación en lo que al solicitante se refiere

B. .Distribuir el Informe de Certificación. Distribuir el informe completo de la siguiente manera:

- Retener el informe de certificación original en la Dirección interviniente.
- Enviar una copia del informe de certificación a todas las Direcciones intervinientes.

C. Documentar la Tarea. Archivar toda la documentación de apoyo en el legajo del solicitante/titular del certificado, y actualizar el Sistema de Información.

17.ACTIVIDADES FUTURAS

La Dirección interviniente debe asegurarse que haya una transición ordenada desde el proceso de certificación hasta la obtención del certificado.

CAPITULO 163 CERTIFICACION DNAR PARTE 145 TALLER AERONAUTICO EXTRANJERO DE REPARACION

Sección 1 Antecedentes

1. OBJETIVO

Este capítulo proporciona una guía para evaluar una solicitud de certificado de habilitación de Talleres Aeronáuticos Extranjeros de Reparación.

3. PROCESO DE CERTIFICACION

Este proceso tiene en cuenta la interacción entre el solicitante y la DNA desde el momento de la consulta inicial hasta emitir o denegar el certificado. Asegura que los programas, sistemas, y futuros métodos de cumplimiento estén correctamente revisados, evaluados, y probados. El proceso de certificación está constituido por cinco fases:

- Fase previa a la solicitud.
- Fase de la solicitud formal.
- Fase de cumplimiento de la documentación.
- Fase de demostración e inspección.
- Fase de certificación.

A. Fase previa a la solicitud

(1) Presolicitud de Declaración de Intención (PSDI), DNA Form. 8400-6

(a) La PSDI será utilizada por el Director de Aviación General o por el Director de Aviación de Transporte, según corresponda, o la persona designada para evaluar la complejidad de la operación propuesta. Ello permite la designación de un equipo de certificación basado en la complejidad de este procedimiento. Se designará un Coordinador del Proyecto de Certificación (CPC) como vocero de la DNA durante el proceso de certificación.

(b) El solicitante debería realizar una revisión completa de la reglamentación correspondiente y del material de asesoramiento el cual provee una guía respecto de los requerimientos de personal, instalaciones, equipamiento y documentación. Como consecuencia de esta revisión, el solicitante debe consignar, en la PSDI, cómo se cumplirán estos requerimientos.

NOTA: La presentación de la PSDI por parte del solicitante demuestra su intención de iniciar el proceso de certificación.

(2) Reunión previa a la Solicitud

La reunión previa a la solicitud debería llevarse a cabo en la Dirección correspondiente. Ello le permitirá al solicitante familiarizarse con el personal asignado por la DNA.

(3) Solicitud de Certificado de Habilitación de Taller Aeronáutico de Reparación, DNA Form 8310-3

Durante la reunión previa a la solicitud, se le debería explicar al solicitante cómo llenar la solicitud.

(4) Documentación Adjunta de la Solicitud Formal

Durante la reunión previa a la solicitud se deberían discutir los requerimientos de la documentación ad-junta de la solicitud. La discusión deberá tratar lo siguiente:

(a) Manual de Procedimientos de Inspección. Se debería alentar al solicitante a que utilice la Circular de Asesoramiento CA 145-3, Guía para el Desarrollo y la Evaluación de los Manuales de Procedimientos de Inspección de Talleres, con sus enmiendas, como guía para el desarrollo del manual. Los contenidos del manual deberían ser comprendidos por el usuario sin mayores explicaciones y no deben contraponerse con ningún requerimiento reglamentario.

NOTA: Es responsabilidad del solicitante desarrollar manuales y procedimientos que aseguren prácticas de operación seguras y el cumplimiento de las reglamentaciones. El equipo puede ofrecer sugerencias para mejorar el material, pero no debe "escribir" el material.

(b) Carta de Cumplimiento. La carta de cumplimiento asegurará que todos los requerimientos regulatorios aplicables sean consignados durante el proceso de certificación. Esto se logra listando cada Sección aplicable de la DNAR, según la secuencia de las DNAR. A continuación de cada regulación listada, debe incluirse una breve descripción o referencia específica a un manual/documento que describa el modo en que el solicitante cumplirá con la regulación. La carta de cumplimiento debe revisarse para asegurar que el solicitante comprenda claramente la reglamentación y que el método de cumplimiento propuesto cumple con la intención de la regulación.

NOTA: Si el Manual de Procedimientos de Inspección hace referencia a secciones del Manual de Control de Calidad de la empresa del solicitante, debe incluirse la lista

de referencias correspondiente. Dicha lista debe hacer mención de las Secciones de la DNAR en las páginas correspondientes del manual, y puede ser utilizada en lugar de una carta de cumplimiento.

(c) Requerimientos de Datos e Información Adicional para la Habilitación. El Taller Aeronáutico Extranjero de Reparación debe remitir los siguientes datos e información adicional para la habilitación original:

- Una carta en la que se expresen las razones para solicitar la habilitación de un Taller Aeronáutico Extranjero de Reparación.

- Dos copias de un folleto convenientemente encuadernado que incluya todos los requerimientos listados en la Sección 145.11 de la DNAR Parte 145.

- Comprobante de que los aranceles han sido pagados.

- Si se encuentra disponible, copia del Certificado de Taller de Reparaciones emitido por el país en el que se encuentra el taller.

(d) Requerimientos de Datos e Información Adicional para Renovar la Certificación. El Taller Aeronáutico Extranjero de Reparación al dirigiese a la Dirección que le otorgó la habilitación original, debe remitir los siguientes datos e información adicional para la renovación del certificado:

- Registros de los trabajos realizados sobre aeronaves / componentes de la República Argentina a partir del momento en que se emitió el último certificado.

- Comprobantes de que los aranceles han sido pagados.

(5) Requerimientos de Licencias y Habilitaciones del Personal.

(a) Los requerimientos del personal para Talleres Aeronáuticos Extranjeros de Reparación son diferentes a los requerimientos para Talleres Nacionales en el sentido de que no se requieren licencias y habilitaciones para los puestos de inspección o supervisión.

(b) Si no se posee licencia y habilitación de la República Argentina o del país en el que se encuentra el taller, la determinación de los alcances se logra mediante el uso de exámenes prácticos u orales, o de cualquier método aceptable para el Director Nacional.

(6) Requerimientos para el Personal de Supervisión e Inspección Final. La

idoneidad del personal de supervisión e inspección final incluye:

(a) La capacidad de comprender:

- El Reglamento de Aeronavegabilidad de la República Argentina (DNAR) aplicable.
- Directivas de Aeronavegabilidad (DA) de la DNA.
- Instrucciones de Servicio y Mantenimiento para los ítems sobre los que se va a trabajar.
- Hojas de Datos del Certificado Tipo de la República Argentina.

(b) La capacidad de leer, escribir, y entender Español, excepto que el Director Nacional disponga otra cosa.

B. Fase de la Solicitud Formal.

Para dar comienzo a la Fase de la Solicitud Formal, el equipo recibirá la solicitud, y la documentación adjunta. Por regla general, el equipo deberá reunirse con el solicitante una vez recibida la solicitud formal con toda la documentación completa. Todas las preguntas referidas a la operación propuesta, la solicitud formal, y la documentación adjunta deberían resolverse en esta etapa. En la reunión deberían participar los miembros del equipo de certificación y todo el personal responsable de la gerencia de la organización del solicitante.

C. Fase de Cumplimiento de la Documentación.

En esta fase, la solicitud es completamente revisada para aprobarla o desaprobarla. También se revisan los manuales y la documentación adjunta relacionada, para ser aceptadas o rechazadas. Esta revisión asegura tanto la conformidad con las reglamentaciones aplicables como con las prácticas de operación segura. Esta fase la lleva a cabo el equipo de certificación, en la Dirección interviniente.

D. Fase de Demostración e Inspección

En esta fase, el equipo de certificación se asegura de que los procedimientos propuestos sean efectivos y de que las instalaciones y los equipos cumplan con los requerimientos reglamentarios. El Coordinador del Proyecto de Certificación debe decidir si se necesitarán demostraciones.

E. Fase de Certificación

(1) Una vez que el solicitante cumpla con los requerimientos de la DNAR Parte 145, el equipo de certificación emitirá el Certificado de Habilitación de Centro de Mantenimiento y las Especificaciones de Operación con las clasificaciones y los alcances correspondientes.

(2) Duración de la Habilitación. La habilitación de los Talleres Aeronáuticos Extranjeros de Reparación vence 12 meses después de la certificación original. Una habilitación puede ser renovada por 24 meses si:

- El Taller Aeronáutico de Reparación cumple con los requerimientos reglamentarios para la renovación.
- La solicitud es remitida antes de que se cumpla el vencimiento de la habilitación.
- Pagó el arancel correspondiente arancel.

5. TALLER AERONAUTICO EXTRANJERO DE REPARACION BAJO CONTRATO DE UNA EMPRESA DE TRANSPORTE AEREO DE LA REPUBLICA ARGENTINA QUE NO PERTENECE A LAS INSTALACIONES DEL TALLER AERONAUTICO DE REPARACION

A. Las empresas de transporte aéreo de la República Argentina a veces se encuentran ante la necesidad de realizar mantenimiento en talleres en los que por la frecuencia y el alcance de dicho mantenimiento no justifica que se provea al taller de personal y equipos para su cumplimiento. Esta situación puede complicarse aún más si los gobiernos de los países extranjeros les prohíben a los mecánicos de la República Argentina trabajar en dichos países.

B. En un esfuerzo por brindar esos servicios mientras se reduce el esfuerzo administrativo de la DNA y de la industria, se desarrollaron procedimientos para certificar estas actividades para contratos específicos de empresas de transporte aéreo. Este certificado puede ser emitido para una empresa de transporte aéreo, un fabricante, u otra organización de mantenimiento extranjera, de conformidad con la DNAR Parte 145, Subparte C.

(1) Cuando una empresa de transporte aéreo tiene la necesidad de utilizar los servicios de un taller aeronáutico de reparación habilitado en otro lugar al que se encuentra localizado taller, debe notificar a la Dirección Aviación de Transporte (DAT), y el Inspector de Aeronavegabilidad asignado debe:

- Determinar si la empresa de transporte aéreo tiene los procedimientos necesarios, según los requerimientos de la DNAR Parte 121, Sección 121.369, para asegurar que el mantenimiento efectuado por el taller sea realizado de conformidad con el Manual de Procedimientos del operador aéreo.
- Asegurarse que el personal del taller se encuentre entrenado y calificado para efectuar el trabajo requerido, de conformidad con el Manual de Procedimientos del operador aéreo.

- Efectuar una inspección de las instalaciones para asegurarse que las mismas, en el lugar solicitado, sean satisfactorias, de acuerdo con las pautas del Vol. 2, Cap. 165, Evaluación de las Instalaciones y Equipamiento del Taller Aeronáutico de Reparación, DNAR Parte 145.

(2) Si se está realizando un trabajo similar en un equipo parecido, en un lugar alejado, y se cumplen las condiciones de trabajo contractuales según se las describe en este capítulo, las Especificaciones de Operación existentes pueden ser emitidas/enmendadas sin otras demostraciones de capacidad o remisión de una solicitud.

(3) Cuando se haya determinado que una instalación se encuentra calificada para llevar a cabo el trabajo que se ha contratado, la DAT incorporará en las Especificaciones de Operación del taller una declaración que consigne el lugar geográfico o los lugares geográficos en los que el Taller Aeronáutico de Reparación hace uso de los privilegios de su habilitación.

NOTA: Los resultados de la inspección deben coordinarse de manera expeditiva con todas las partes involucradas.

7. CATEGORIA DE SERVICIO ESPECIALIZADO

Un solicitante puede requerir una Categoría de Servicio Especializado, como por ejemplo, equipamiento de emergencia, inspección no destructiva, soldadura, prueba de equipo de radio, etc. Las Especificaciones de Operación del Taller Aeronáutico de Reparación deben contener las especificaciones civiles o militares utilizadas para realizar el servicio especializado. Esta puede ser una especificación civil o militar utilizada actualmente por la industria o desarrollada por el solicitante, y aprobada por el Director Nacional.

9. TRABAJOS REALIZADOS FUERA DEL TALLER Y DENTRO DEL PAIS EN EL QUE SE ENCUENTRA LOCALIZADO

A. Un taller puede realizar trabajos en otros lugares trasladando instalaciones, materiales, equipamiento y personal técnico para cumplir funciones específicas de mantenimiento, como por ejemplo:

- Ensayos de sistemas altimétricos.
- Inspección no destructiva (IND).
- En respuesta a circunstancias especiales, tales como un Avión en Tierra (AOG) en un aeropuerto alejado que necesita ser reparado para poder realizar un vuelo de traslado en condiciones seguras hasta un Taller Aeronáutico de Reparación o la base principal del explotador.

NOTA: No debe permitirse una operación continuada, en una instalación permanente que no sea el lugar fijo que ocupa el taller.

B. Los procedimientos para realizar e inspeccionar estos trabajos deben inclu-irse en el Manual de Procedimientos del Taller Aeronáutico de Reparación. El titular del certificado debe realizar los trabajos del mismo modo en que son realizados en la instalación principal, incluidos:

C.

- Todo el personal necesario.
- Todos los datos técnicos requeridos.
- Todos los materiales requeridos.
- Todo el equipamiento requerido.

NOTA: La dirección que figura en el Certificado de Habilitación de Centro de Mantenimiento es lo que se considera el lugar fijo del taller.

Sección 2 Procedimientos

1. PRERREQUISITOS Y REQUERIMIENTOS DE COORDINACION

A. Prerrequisitos

- Conocimiento de los requerimientos reglamentarios de la DNAR Parte 145.
- Curso de Instrucción de Inspectores de Aeronavegabilidad o equivalente completo y aprobado.
- Experiencia previa en la certificación y el seguimiento de la DNAR Parte 145, Talleres Aeronáuticos de Reparación.

B. Coordinación

Esta tarea requiere de la coordinación entre los Inspectores de Aeronavegabilidad. Puede requerirse una coordinación con otras Direcciones.

3. REFERENCIAS, FORMULARIOS, Y AYUDAS DE TRABAJO

A. Referencias

- DNAR Partes 43, 45 y 121
- Circular de Asesoramiento CA 145-3, Guía para el Desarrollo y la Eva luación de los Manuales de Procedimientos de Inspección de Talleres, y sus enmiendas.
- Orden 8300.10, Manual del Inspector de Aeronavegabilidad, Vol. 2, Cap. 161, 164, y 165.

B. Formularios

- DNA Form 8000-4, Certificado de Habilitación - Centro de Mantenimiento.
- DNA Form 8000-4/1, Especificaciones de Operación de Centro de Mantenimiento.
- DNA Form 8310-3, Solicitud de Certificado de Habilitación Taller de Reparaciones Aeronáuticas.
- DNA Form 8400-6, Presolicitud de Declaración de Intención.

C. Ayudas de Trabajo

Ninguna.

5. FASE PREVIA A LA SOLICITUD

A. Responder una Consulta Inicial.

(1) Discutir con el solicitante los siguientes temas:

(a) Experiencia técnica necesaria requerida para la organización propuesta por el solicitante, incluidos:

- Experiencia en el campo aeronáutico.
- Estructura de la organización propuesta.
- Conocimiento de las funciones de mantenimiento específicas a llevar a cabo.

(b) Categoría y alcance requerido para el tipo de trabajo a efectuar.

(c) Los requerimientos de personal necesario para cumplir con las demandas del centro de mantenimiento propuesto.

(d) Requerimientos de instalación para la categoría solicitada, incluidos:

- La necesidad de condiciones de atmósfera controlada.
- Las dimensiones de la instalación.
- Equipos de ensayo adecuados.
- Herramientas especiales, etc.

(e) La necesidad de poseer datos técnicos actualizados disponibles antes de la habilitación. Los datos técnicos incluirán:

- Reglamento de Aeronavegabilidad de la República Argentina (DNAR).
- Directivas de Aeronavegabilidad (DA).
- Hojas de Datos del Certificado Tipo, si corresponde.
- Circulares de Asesoramiento, según se requiera (CA).
- Procesos, tales como, procesos de mantenimiento.
- Manuales, Instrucciones y Boletines de Servicio del fabricante.

NOTA: Se considera que los manuales de mantenimiento o instrucciones del fabricante de accesorios, aunque no estén específicamente aprobados por la DNA, cumplen con las Secciones 43.7, 121.379(b), 135.437(b), y 145.51 de la DNAR.

(2) Proporcionar al solicitante el DNA Form 8400-6, Presolicitud de Declaración de Intención, con las instrucciones para que lo complete y lo remita a la Dirección que corresponda.

B. Revisar el Pedido de Validez.

(1) Brindarle instrucciones al solicitante para completar y remitir una carta en la que manifieste las razones para abrir un taller aeronáutico de reparación, y dos copias de un folleto convenientemente encuadernado. El folleto debe incluir:

- Descripción física de las instalaciones.
- Fotografías de las instalaciones.
- Descripción del sistema de inspección propuesto con un cuadro organizativo.
- Listado que incluya nombres y cargos de todo el personal de gerencia y supervisión.
- Listado de servicios obtenidos por contrato, si los hubiera, con los nombres de cada contratista y los tipos de servicios brindados.

(2) Al recibir la carta y el folleto, la Dirección interviniente debe realizar lo siguiente:

(a) Determinar si el pedido del taller aeronáutico de reparación es necesario, de acuerdo con las Secciones 145.71 y 145.73 de la DNAR Parte 145.

(b) Coordinar con la Autoridad de Aviación Civil Extranjera del país involucrado para determinar la aceptabilidad de la certificación.

(3) Si el pedido no es considerado válido, detener el proceso en esta instancia y notificar al solicitante.

(4) Si el pedido es considerado válido:

(a) Suministrar una PSDI al solicitante con instrucciones para completarla y remitirla a la Dirección correspondiente.

(b) Brindarle instrucciones al solicitante para remitir comprobantes de pago de los aranceles.

C. Iniciar el Proceso de Certificación.

Al recibir una PSDI, completa y firmada la Dirección interviniente, debe realizar lo siguiente:

(1) Designar al coordinador de la certificación, y al personal que constituye el equipo de certificación.

(2) El equipo de certificación designado procesará la PSDI siguiendo los pasos que se detallan a continuación:

(a) Obtener un código previo a la certificación en la División Talleres, de la Dirección Aviación General.

(b) Controlar el casillero "Información únicamente" e ingresar la fecha en que la PSDI fue recibida por la Dirección.

(c) En la sección Observaciones, ingresar "Habilitación formal en trámite" y colocar el código de precertificación o del certificado final.

(3) El Coordinador de Certificación se pondrá en contacto con el solicitante para realizar una reunión previa a la solicitud.

D. Dirigir una Reunión Previa a la Solicitud

Reunirse con el solicitante para discutir novedades, si las hay, relativas al proceso de certificación, a los requerimientos reglamentarios, la solicitud formal y documentación adjuntas, etc. Durante la reunión o las reuniones:

(1) Discutir los requerimientos aplicables a la operación de mantenimiento propuesta.

(2) Proporcionarle al solicitante el siguiente material:

- Copia de la Circular de Asesoramiento CA 145-3, Guía para el Desarrollo y Evaluación de los Manuales de Procedimiento de Inspección de Talleres, y sus enmiendas.

- Copia del DNA Form 8310-3, Solicitud de Certificado de Habilitación Talleres de Reparaciones Aeronáuticas.

(3) Informarle al solicitante que una solicitud formal para un Certificado de Habilitación de Taller Aeronáutico Extranjero de Reparación debe contener el siguiente material:

- DNA Form 8310-3 debidamente completado.

- Dos copias del Manual de Procedimientos de Inspección.

- Carta de cumplimiento.

- Carta indicando cuándo estará listo el equipamiento y las instalaciones para una inspección formal.

- Cuando se solicita una Categoría Limitada, marca y modelo del ítem o de los ítems específicos a los que se le realizará el mantenimiento y la naturaleza del trabajo a efectuar.

- Cuando se solicita la aprobación de una Categoría de Hélice Clase II o una Categoría para accesorio Clase I, II, o III, una lista, por tipo o marca, de la hélice o accesorio.

- Cuando se solicita una Categoría Limitada de Servicios Especializados, una copia de la especificación aprobada para el trabajo a efectuar.

7. FASE DE LA SOLICITUD FORMAL

A. Recibir la Solicitud Formal. Asegurarse que se hayan remitido todos los documentos y estén completos.

B. Evaluar la Solicitud y Documentación Adjunta. En base a la revisión inicial de la solicitud y la documentación adjunta, se debe decidir si se continúa o no con el proceso de certificación.

C. Dirigir una Reunión de Solicitud. Toda pregunta inicial relativa a la solicitud debe responderse antes de pasar a la siguiente fase. Ello debe realizarse del modo más efectivo posible, como por ejemplo, a través de reuniones o correspondencia.

9. FASE DE CUMPLIMIENTO DE LA DOCUMENTACION

A. Revisión de la Solicitud y Documentación Adjunta. Revisar los contenidos de cada documento remitido para el cumplimiento con la DNAR. Entre los documentos a revisar se encuentran:

- DNA Form 8310-3 ya completado.
- Manual de Procedimientos de Inspección (véase Vol. 2, Cap. 164, Evaluación/Revisión del Manual de Procedimientos de Inspección, DNAR Parte 145).
- Carta de cumplimiento.
- Listado, por tipo o marcas, de la hélice o accesorios sobre el cual se trabajará en el caso de una Categoría de Hélice Clase II o de una Categoría de Accesorio Clase I, II, o III.
- Copia de la especificación aprobada para el trabajo a realizar en el caso de una Categoría Limitada de Servicios Especializados, si corresponde.

B. Documentar Cualquier Novedad. Si se encuentran novedades en cualquier documento, devolvérselo al solicitante con una carta que describa sucintamente las partes en que se encuentran las novedades. Informar al solicitante que el proceso de certificación no continuará hasta que se solucionen todas las novedades. Si el proceso de certificación es interrumpido, la Autoridad de Aviación Civil Extranjera, y el Director de Dirección interviniente, deben ser informados.

11. FASE DE DEMOSTRACION E INSPECCION

A. Efectuar una Inspección de las Instalaciones. Durante la Fase de Demostración e Inspección, inspeccionar las instalaciones del Taller Aeronáutico de Reparación para asegurarse que los trabajos que se realizarán estén resguardados de los factores climáticos, del polvo y del calor. Asegurarse de que quienes estén a cargo del trabajo se encuentren protegidos, a fin de que la calidad de sus trabajos no se deteriore (véase Vol. 2, Cap. 165, Evaluación de las Instalaciones y Equipamiento del Taller Aeronáutico de Reparación,

DNAR Parte 145). Además, inspeccionar lo siguiente:

(1) El sistema de inspección (véase Vol. 2, Cap. 164) para asegurar que:

- Los empleados estén familiarizados con las obligaciones asignadas y se encuentren capacitados para cumplir con ellas.

- Las instalaciones puedan cumplir con lo listado en el Manual de Procedimientos de Inspección del taller.

(2) El sistema de archivo de los registros de mantenimiento para asegurar el cumplimiento de la DNAR Parte 145, Sección 145.79.

(3) El sistema para informar defectos o de condiciones no aeronavegables para asegurar el cumplimiento de la DNAR Parte 145, Sección 145.79.

B. Evaluar la Organización Centro de Mantenimiento. Asegurarse que la cantidad de personal sea la suficiente para satisfacer el volumen y el tipo de trabajo a realizar, según los requerimientos de la Sección 145.75 de la DNAR Parte 145.

C. Analizar las Deficiencias

(1) Si se advierten deficiencias, notificárselas al solicitante por escrito. Si es necesario, reunirse con el solicitante para revisar detalladamente las deficiencias.

(2) Se deberán iniciar acciones correctivas, y el solicitante deberá notificar por escrito al Coordinador del Proyecto de Certificación para que continúe el proceso de certificación. Toda deficiencia y acción correctiva deberá encontrarse totalmente documentada y archivada en el archivo de certificación.

13. FASE DE CERTIFICACION

A. Preparación de los Certificados. Una vez que el solicitante haya cumplido con todos los requerimientos reglamentarios, el Coordinador del Proyecto de Certificación realizará lo siguiente:

(1) Completar los casilleros 6-9 del DNA Form 8310-3, para listar:

- Novedades y recomendaciones.

- Toda observación o discrepancia advertida durante la inspección.

- Fecha de inspección.

- Dependencia y firma del Coordinador del Proyecto de Certificación.

(2) Preparar el DNA Form 8000-4, Certificado de Habilitación - Centro de Mantenimiento, que debe estar firmado por el Director de la Dirección interviniente.

(3) Preparar el DNA Form 8000-4/1, Especificaciones de Operación. Las Especificaciones de Operación, deben indicar las limitaciones a ser

emitidas, serán firmadas por el Director de la Dirección correspondiente. Estas limitaciones pueden ser listadas en páginas separadas de Especificaciones de Operación.

NOTA: Cuando el país en el que se encuentra localizado taller ha emitido un certificado, la habilitación de la DNAR Parte 145 no debería exceder los alcances y las limitaciones de dicho certificado.

NOTA: Cuando el solicitante de un Certificado de Habilitación de Centro de Mantenimiento intenta obtener los alcances y las limitaciones del certificado emitido por la Autoridad Aeronáutica Extranjera que habilitó dicho taller, asegurarse de que el solicitante tenga todos los documentos que lo respalden y cumpla con todos los requerimientos pertinentes del Reglamento de Aeronavegabilidad de la República Argentina.

B. Preparar el Informe de Certificación. Asegurarse de que se prepare un informe de certificación. El informe debe incluir el nombre y el cargo de cada miembro del equipo de certificación. El informe será firmado por el Coordinador del Proyecto de Certificación e incluye, por los menos:

- Copia de la Presolicitud de Declaración de Intención.
- DNA Form 8310-3.
- Carta de cumplimiento.
- Copia del Certificado de Habilitación de Centro de Mantenimiento emitido.
- Copia de las Especificaciones de Operación emitidas.

15. RESULTADOS DE LA TAREA

A. La finalización de esta tarea resultará en:

(1) Para el caso de una certificación satisfactoria:

(a) Emisión del Certificado y de las Especificaciones de Operación.

(b) Notificación de la emisión a:

- El solicitante.
- La Autoridad de Aviación Civil Extranjera del país en cuestión.

(2) Para el caso de una certificación no satisfactoria, debido a la finalización por parte del solicitante o a la falla de una inspección, enviar cartas que describan la situación a:

- El solicitante.
- La Autoridad de Aviación Civil Extranjera del país en cuestión.

C. Distribuir el Informe de Certificación. Distribuir el informe ya completado de la siguiente manera:

- Retener el informe de certificación original en la Dirección Aviación de Transporte o en la de Aviación General, según corresponda.

D. Documentar la Tarea. Archivar toda la documentación de apoyo en el legajo del solicitante/titular del certificado, y actualizar el Sistema de Información.

17. ACTIVIDADES FUTURAS

A. La Dirección interviniente debe asegurarse que haya una ordenada transición desde el proceso de certificación hasta la obtención del certificado.

B. Programación del Seguimiento. Una vez concluida la certificación, se debe efectuar la programación del seguimiento para la renovación del certificado.

CAPITULO 164. EVALUACION/REVISION DEL MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE INSPECCION, DNAR PARTE 145

Sección 1 Antecedentes

1. OBJETIVO

Este capítulo brinda una guía para evaluar, aprobar y/o desaprobar el Manual de Procedimientos Inspección y sus revisiones, de todos los Talleres Aeronáuticos de Reparación /Talleres Satélite bajo la DNAR Parte 145.

3. GENERALIDADES

A. Requerimientos Regulatorios. Antes de emitir un certificado, el Director Nacional debe aceptar un manual que incluya los Procedimientos de Inspección del solicitante. Cuando el titular de un certificado revisiona un manual existente, las revisiones deben ser remitidas a la DNA para que sean aceptadas antes de su implementación. En ambos casos, el proceso es el mismo.

B. Items No Reglamentarios. Existen algunas recomendaciones incluidas en esta Orden que hacen referencia a la Circular de Asesoramiento CA 145-3, Guía para el Desarrollo y Evaluación de los Manuales de Procedimientos de Inspección de Talleres, y sus enmiendas, que no son requeridas por las DNAR. Estas han sido incluidas para asistir al inspector y al solicitante/titular del certificado al efectuar una completa descripción de las responsabilidades y funciones generales del Taller Aeronáutico de Reparaciones.

C. Si esta tarea es llevada a cabo como parte de una certificación original, se remitirá el manual entero. Si es llevada a cabo como revisión, sólo se recibirá la parte del manual que se revisa.

D. Trabajos Realizados por Explotadores de la DNAR Parte 121

Los Talleres Aeronáuticos de Reparación que realizan trabajos para explotadores que operan bajo un Programa de Mantenimiento de Aeronavegabilidad Continuada bajo la DNAR Parte 121 deben incluir una sección que informe cómo cumplirá con el manual de operador aéreo, con la DNAR Parte 121, Subparte L y cómo se realizará el trabajo, además deberá suministrar una copia actualizada del manual de operador aéreo.

E. Mantenimiento en Curso. El manual del taller Aeronáutico de Reparación debe tener procedimientos que incluyan la designación de responsables individuales para informar al supervisor y al personal del turno que ingresa, del estado exacto del mantenimiento en curso. Estos procedimientos deben incluir también la contabilización del estado del mantenimiento en curso en el paquete de trabajo del operador.

Sección 2 Procedimientos

1. PRERREQUISITOS Y REQUERIMIENTOS DE COORDINACION

   A. Prerrequisitos

   - Conocimiento de los requerimientos reglamentarios de la DNAR Parte 145.
   - Curso de Instrucción del Inspector de Aeronavegabilidad para las Inspecciones de Aviación General y de Transporte, o curso previo equivalente aprobado.
   - Experiencia en las operaciones de la DNAR Parte 145.

   B. Coordinación Esta tarea puede requerir la coordinación con otros especialistas, o con otra Dirección.

3. REFERENCIAS, FORMULARIOS Y AYUDAS DE TRABAJO

   A. Referencias

   - DNAR Partes 43, 65 y 121
   - Circular de Asesoramiento CA 145-3, Guía para el Desarrollo y Evaluación de los Manuales de Procedimiento de Inspección de Talleres, y sus enmiendas
   - Orden 8300.10, Manual del Inspector de Aeronavegabilidad, Vol. 2, Cap. 162, Certificación DNAR Parte 145, Taller Aeronáutico Nacional de Reparación/Taller Satélite; Cap.163, Certificación DNAR Parte 145, Taller Aeronáutico Extranjero de Reparación; y Cap. 165, Evaluación de las Instalaciones y Equipos del Taller Aeronáutico de Reparación, DNAR Parte 145.

   B. Formularios. Ninguno

   C. Ayudas de Trabajo. Ninguna

5. PROCEDIMIENTOS

   A. Recibir el Manual/Revisión Remitido por el Solicitante/Titular del Certificado. Asegurarse de que:

   (1) El envío incluya por lo menos dos copias del manual o de la revisión, según corresponda.

   (2) Cada página esté firmada por el Representante Técnico del Taller Aeronáutico de Reparación.

   B. Controlar el Manual/Revisión Remitido por el Solicitante/Titular del Certificado. Controlar el manual/revisión para asegurarse de que cumpla con los requerimientos de la Sección 145.45 de la DNAR Parte 145. El manual/revisión debe incluir:

(1) Inspecciones de Ingreso. Un sistema o método para los siguientes tipos de inspecciones de la parte y/o materiales que ingresen:

(a) Items nuevos enviados por el fabricante, para verificar:

- Posibles daños durante el envío.
- Límites de vida, si corresponde.
- Tarjetas e identificación de las partes listadas en la factura del fabricante.

(b) Partes reparadas o recorridas por un taller aeronáutico habilitado, para verificar:

- Posibles daños durante el envío.
- Límites de vida, si corresponde.
- Registros de recorrida y/o de Tarjetas de Aprobación de Aeronavegabilidad.

(c) Items enviados a terceros para tareas de mantenimiento, para verificar:

- Posibles daños durante el envío.
- Conformidad respecto de las especificaciones (de la DNA y del fabricante) incluyendo tipo de material y estado de conservación.

(d) Items de origen desconocido, para verificar:

- Posibles daños durante el envío.
- Conformidad respecto de las especificaciones, planos, o dimensiones (de la DNA y del fabricante) incluyendo tipo de material y estado de conservación.
- Estado de aeronavegabilidad, incluidas Directivas de Aeronavegabilidad y verificación de los límites de vida, si corresponde.
- Ensayos funcionales, según corresponda.

(2) Inspecciones Preliminares. Un sistema o método para la inspección preliminar de partes a reparar, para verificar:

- Estado de conservación.
- Operación funcional previa al desarmado, si corresponde.
- Límites de vida y/o tiempo a partir de la recorrida, si corresponde.
- Tarjetas e identificación de las partes listadas en la factura del fabricante.

(3) Inspecciones de Daños Ocultos. Un sistema o método para la inspección de partes que pudieran tener daños ocultos. Asegurarse de que los ítems sean desarmados según resulte necesario e inspeccionados para ver si existen daños ocultos en áreas contiguas.

(4) Inspecciones en Curso. Un sistema o método de inspección, ensayo y/o calibración durante o después del desarmado y en diversas etapas mientras se desarrolla el trabajo.

(5) Inspección final. Un sistema o método de inspección, ensayo y/o calibración de unidades al concluirse el trabajo.

(6) Inspección y Registros de Trabajos en Curso. Un sistema de formularios para registrar los resultados de todas las inspecciones y trabajos en curso, y procedimientos para utilizarlos y archivarlos conforme a la Sección 145.61 de la DNAR Parte 145. Se deben incluir ejemplos.

(7) Procedimientos que designen a un responsable individual para informar al supervisión y al personal del turno que ingresa del estado exacto del mantenimiento en curso.

(8) Procedimientos y Autorizaciones para la Aprobación de Retorno al Servicio, incluido un método para asegurar que, cuando se firma una liberación de mantenimiento, se incluya el número del Taller Aeronáutico de Reparación. Se debería incluir un ejemplo de la declaración de liberación de mantenimiento en el manual de procedimientos de inspección.

(9) Material Adicional del Manual. Asegurarse de que el material adicional incluido en el manual no se oponga a las DNAR.

(10) Sistema de Control de las Revisiones del Manual. Asegurarse que:

(a) En el caso de la certificación original, exista un listado de páginas efectivas conforme a la Circular de Asesoramiento CA 145-3.

(b) En el caso de una revisión, que ésta respete el sistema de control vigente del manual utilizado por el titular del certificado.

C. Efectuar una Inspección de las Instalaciones, según corresponda. Si una revisión del Manual de Procedimiento del taller, incluye una modificación en las instalaciones o en el equipamiento, el Inspector debe inspeccionar esas instalaciones (véase Vol. 2, Cap. 165).

7. RESULTADOS DE LAS ACTIVIDADES

A. La conclusión de esta tarea resultará en alguna de las siguientes acciones:

(1) Aceptar el manual mediante:

(a) La inclusión de la palabra "Aceptado", junto con la fecha, identificación de la Dirección interviniente y la firma del Inspector, en el listado de páginas vigentes.

(b) El archivo de la copia del manual, de la siguiente manera:

- Si se trata de un manual original, archivar una copia del Manual de Procedimientos de Inspección completo en el legajo del solicitante/ titular del certificado que se encuentra en la Dirección.

- Si se trata de una revisión, eliminar las páginas modificadas, intercalar las páginas revisionadas en el manual vigente, y actualizar el sistema de control del manual

(c) La devolución del manual al solicitante con una carta, si corresponde.

(2) Rechazar el manual mediante:

(a) La devolución de todas las copias al solicitante con una carta en la que se le expliquen las discrepancias.

(b) Una explicación al solicitante de que el manual debe ser corregido y vuelto a enviar a fin de avanzar en el proceso de certificación o de revisión.

B. Documentar la Tarea. Archivar toda la documentación de apoyo en el legajo del solicitante/titular del certificado que se encuentra en la Dirección correspondiente.

9. ACTIVIDADES FUTURAS. Ninguna

CAPITULO 165. EVALUACION DE LAS INSTALACIONES Y EQUIPAMIENTO DEL TALLER AERONAUTICO DE REPARACION, DNAR PARTE 145

Sección 1. Antecedentes

1. OBJETIVO

Este capítulo brinda una guía para evaluar las instalaciones de un Taller Aeronáutico de Reparación de acuerdo con la DNAR Parte 145 para su certificación original, modificación en las categorías, o modificación en su localización o en las instalaciones.

3. GENERALIDADES

A. Para la definición de un lugar de almacenaje permanente, que sea adecuado para el mantenimiento de células de aeronaves, el inspector debería tener en cuenta las condiciones climáticas a fin de determinar si la eficiencia del personal se verá afectada de manera adversa por las temperaturas altas o bajas, el polvo, la tierra en exceso, u otras condiciones. El Inspector también debería tomar en cuenta el mantenimiento que se efectuará para determinar si los procesos de trabajo se verán afectados de manera adversa por estas condiciones.

B. Debido al requerimiento de ensayar cada dos años los sistemas de las aeronaves que operan en IFR y en otros servicios especializados, tales como rayos X, magnalux, etc., en donde puede resultar necesario que un taller tenga que trasladarse de un lugar a otro.

(1) El solicitante/titular del certificado puede trasladar parte o la totalidad de su material, equipos, y personal técnico de un lugar a otro para poder desarrollar sus funciones. La dirección que figura en la solicitud del Taller Aeronáutico de Reparación será considerada la localización permanente del taller.

(2) Si el taller desea establecer un lugar adicional que no sea el que aparece en la solicitud, el solicitante/titular del certificado debería solicitar una certificación satélite. Si existen instalaciones que el solicitante/ titular del certificado no quiere certificar como taller satélite, deben ser inspeccionadas y aceptadas por el Director Nacional antes de ser utilizadas.

C. Los solicitantes de categorías para Instrumentos o Accesorios Clase I, II, o III deben poseer el equipamiento y tener la capacidad de inspeccionar, ensayar y, de ser necesario, calibrar los ítems sobre los cuales se trabajará.

5. INSPECCIONES A TALLERES AERONAUTICOS DE REPARACION SATELITE

A. Un Taller Aeronáutico de Reparación habilitado puede solicitar la certificación

de lugares o instalaciones adicionales como satélites de una organización principal. Ello le permite a la instalación principal controlar los procedimientos de inspección en cada lugar e instalación. Cada satélite debe cumplir con todos los requerimientos de la DNAR Parte 145 para cada categoría solicitada. La inspección de una instalación satélite es dirigida de la misma manera que la inspección realizada a las instalaciones de un Taller Aeronáutico de Reparación.

B. La solicitud debe ser acompañada por una carta, en la cual se debe:

- Solicitar que se procese la solicitud.
- Indicar la fecha a partir de la cual el equipo y las instalaciones podrán ser inspeccionados.
- Indicar el código del certificado del taller principal.

C. La solicitud del taller satélite no necesariamente se encuentra limitada a las categorías de la organización principal. Las categorías solicitadas por el taller satélite deben figurar en la solicitud.

D. Un Taller Aeronáutico de Reparación habilitado en la República Argentina que desee utilizar una instalación de mantenimiento satélite en un país extranjero debe solicitar un certificado de taller aeronáutico extranjero de reparación, y no un certificado de taller satélite.

7. INSPECCIONES A TALLERES AERONAUTICOS EXTRANJEROS DE REPARACION

A. El personal de inspección o supervisión de un taller aeronáutico extranjero de reparación debe poder comprender el Reglamento de Aeronavegabilidad de la República Argentina (DNAR) y las instrucciones de servicio y mantenimiento de los artículos sobre los que debe trabajar. No se requiere que dicho personal posea licencia de mecánico de mantenimiento de la República Argentina.

(1) Si no poseen certificados/licencias, se determinará la idoneidad mediante exámenes orales, exámenes prácticos, o cualquier otro método aceptable para el Director Nacional.

(2) El personal de supervisión o el personal responsable de la inspección final del trabajo en una aeronave registrada en la República Argentina en un taller de reparaciones extranjero debe leer, escribir y entender el idioma español excepto que el Director Nacional disponga lo contrario.

B. Aunque no se requiera que los talleres aeronáuticos extranjeros de reparación cumplan con las Secciones 145.61 y 145.63 de la DNAR Parte 145, se requiere que preparen informes y mantengan los registros, de conformidad con la Sección 145.79 de la DNAR Parte 145.

9. INSTALACIONES DE MANTENIMIENTO CONTRATADAS

   A. La DNAR 145 Sección 145.11 requiere que quien solicite un certificado de Habilitación de Centro de Mantenimiento proporcione un listado de las funciones de mantenimiento que llevarán a cabo otras personas. Para asegurar que se sigan cumpliendo los criterios originales de la habilitación, el titular del certificado debe remitir una lista revisada cuando se produzcan cambios. El inspector es responsable de asegurar que la DNAR Parte 145, Apéndice A permita que se contrate el trabajo con otros talleres. Esta lista debe ser retenida en los archivos de la Dirección interviniente.

   B. Si se contrata un trabajo a terceros, con una persona no calificada, el solicitante/titular del certificado es responsable de asegurar que todo el trabajo se lleve a cabo conforme a los requerimientos regulatorios.

   C. Si un Taller Aeronáutico de Reparación habilitado se propone desempeñar funciones de trabajo que fueran previamente contratadas con terceros, los jefes de sección deberían desarrollar un plan para observar dichas funciones durante el seguimiento. Si ello requiere que se agreguen equipos o instalaciones para desempeñar dichas funciones, estos deben ser inspeccionados antes de poder ser utilizados.

Sección 2 Procedimientos

1. PRERREQUISITOS Y REQUERIMIENTOS DE COORDINACION

A. Prerrequisitos

- Conocimiento de los requerimientos reglamentarios de la DNAR Parte 145.
- Curso de Instrucción del Inspector de Aeronavegabilidad para las Inspecciones de Aviación General y de Transporte, o curso previo equivalente, aprobados.

B. Coordinación. Esta tarea puede requerir la coordinación con otras especialidades o Direcciones y el solicitante/titular del certificado.

3. REFERENCIAS, FORMULARIOS Y AYUDAS DE TRABAJO

A. Referencias

- DNAR Partes 43, 65, 121, y 135
- Circular de Asesoramiento 145-3, Guía para el Desarrollo y la Evaluación de los Manuales de Procedimiento de Inspección de Talleres, y sus enmiendas
- Orden 8300.10, Vol. 2, Cap. 162, Certificación DNAR Parte 145 Taller Aeronáutico Nacional de Reparación/Taller Satélite; 163, Certificación DNAR Parte 145 Taller Aeronáutico Extranjero de Reparación; y 164, Evaluación/Revisión del Manual de Procedimientos de Inspección, DNAR Parte 145.

B. Formularios

- DNA Form 8310-3, Solicitud de Certificado de Habilitación Talleres de Reparaciones Aeronáuticas

C. Ayudas de Trabajo. Ninguna

5. PROCEDIMIENTOS

A. Recibir/Revisar los Documentos de la Solicitud/el Manual de Procedimientos de Inspección. Revisar la solicitud para determinar con exactitud los alcances o el lugar que se solicita. Determinar también si se contratarán con terceros alguna función de mantenimiento.

B. Evaluar el edificio y las Instalaciones. Inspeccionar lo siguiente:

(1) El edificio y el sector de trabajo para asegurar:

(a) Que la edificación sea adecuada y conste de suficiente espacio para trabajar a fin de que se cumplan las funciones de mantenimiento.

(b) Si se solicita la categoría de estructura de aeronaves, dicha edificación debe incluir:

- Una edificación permanente apropiada para por lo menos una de las aeronaves más pesadas dentro de la categoría y el alcance solicitado.

- Si las condiciones atmosféricas lo permiten, un hangar de trabajo permanente que cumpla con los requerimientos de la DNAR 145, Sección 145.35(a).

(c) Almacenamiento y protección adecuados de:

- Materiales.

- Partes.

- Suministros.

(d) Identificación y protección adecuadas de partes y subconjuntos durante:

- Desarmado.

- Limpieza.

- Inspección.

- Reparación.

- Alteración.

- Armado.

(e) Separación de:

- Áreas de trabajo incompatibles, como por ejemplo, los lugares de maquinado de metales, áreas en los que se cargan baterías o en los que se realizan trabajos de pintura, de las áreas de armado.

- Lugares de limpieza de partes no delimitados.

(f) Ventilación, iluminación, y temperatura y humedad adecuadas para el tipo y la complejidad del trabajo que se efectuará.

(2) Documentación técnica que asegure que los documentos:

- Cumplan con la Sección 145.57 de la DNAR.

- Resulten apropiados para el mantenimiento a efectuar.

- Sean precisos, se encuentren actualizados, completos y en posesión del Taller Aeronáutico de Reparación.

- Resulten fácilmente accesibles al personal.

- Incluyan un método para asegurar que las revisiones se han efectuado.

(3) El equipamiento, herramental, y equipos de ensayo para la categoría solicitada, a fin de asegurar que:

(a) Los tipos y cantidades requeridos se encuentren disponibles y bajo el control del Taller Aeronáutico de Reparación

(b) Todos los ítems requeridos estén en servicio, y se encuentren calibrados por alguno de los siguientes:

- Instituto Nacional de Tecnología Industrial (INTI).
- Agencias del Servicio Argentino de Calibraciones (SAC).
- O cualquier otro método que sea aceptable para el Director Nacional, y este aprobado por el INTI.

C. Revisar el Listado de Personal. Para asegurarse que:

(1) El personal que este directamente a cargo de las funciones de mantenimiento en el Taller Aeronáutico de Reparación posea las licencias, habilitaciones y certificados de competencia de conformidad con la DNAR Parte 65, y de acuerdo con los requerimientos de la Sección 145.39 (d) de la DNAR.

(2) El solicitante/titular del certificado posea un listado del personal de inspección y supervisión que incluya los títulos/licencias, habilitaciones y certificados de competencia, acordes con la categoría y alcance del taller, de acuerdo con los requerimientos de la DNAR Parte 65.

(3) El representante técnico cumpla con los requerimientos de la DNAR Parte 65 Subparte A

(4) El listado del solicitante/titular del certificado incluya al personal calificado para tomar decisiones de aeronavegabilidad

D. Analizar Las Novedades. Si se encontraran deficiencias, debe realizarse una reunión con el solicitante/titular del certificado para discutir las posibles acciones correctivas.

7. RESULTADOS DE LA TAREA

A. La conclusión de esta tarea derivará en una de las siguientes posibilidades:

(1) Si las instalaciones resultaran aceptables:

- Una marca en el casillero "Decisiones - Recomendaciones" (casillero 7) del formulario de solicitud, que indique que la instalación se encuentra en condiciones aceptables para la certificación.
- Una carta que acredite que se concluyó la inspección de manera satisfactoria.

- Reemisión del certificado que indique la nueva dirección, si es que hay cambios en la localización.

- En caso de cambios de categoría, si el manual esta conforme al Capítulo 164, y resulta aceptable, reemitir el certificado y las Especificaciones de Operación indicando el cambio de la categoría.

(2) Si las instalaciones no resultaran aceptables:

- Enviar una carta que describa cualquier deficiencia que se deba corregirse previo a la certificación.

Programar una evaluación de seguimiento para asegurar que las acciones correctivas cumplan con los requerimientos de certificación.

D. Documentar la Tarea. Archivar toda la documentación de apoyo en el legajo del solicitante/titular del certificado en el archivo de la Dirección interviniente.

9. ACTIVIDADES FUTURAS. Efectuar inspección de seguimiento, según corresponda.

CAPITULO 166 al 220. RESERVADO

CAPÍTULO 221. REALIZACIÓN DE EVALUACIONES A LAS INSTALACIONES DE MANTENIMIENTO DE LOS EXPLOTADORES/ SOLICITANTES

Sección 1 Antecedentes

1. OBJETIVO

Este Capítulo ofrece una guía para evaluar las instalaciones de los Explotadores/solicitantes que realicen operaciones en conformidad con las Partes 121 ó 135 del RAAC.

3. GENERALIDADES

La evaluación de las instalaciones de mantenimiento, propias o contratadas en el caso de tratarse de una organización no certificada, se realizan para determinar si las instalaciones de mantenimiento, los equipos, las partes de repuesto, los datos técnicos, y el personal calificado son los adecuados. La evaluación de las instalaciones de mantenimiento debería estar terminada:

- Antes de certificar a un nuevo Explotador, o
- Cuando un Explotador que ya está certificado solicita introducir una nueva marca o modelo de aeronave.

5. REALIZACIÓN DE LA EVALUACIÓN

A. INSTALACIONES. Se requiere la evaluación de las instalaciones para realizar el mantenimiento de acuerdo con el Manual General de Mantenimiento (MGM) del Explotador, así como también, con los manuales de mantenimiento de los fabricantes de los productos aeronáuticos a ser procesados por el Explotador/solicitante. El inspector debería estar conciente del tipo de equipo y documentación técnica necesaria para realizar el mantenimiento requerido; esto debería incluir:

- Tipos de equipos que serán operados;
- Capacidades de la organización de mantenimiento, si es aplicable, y
- Requerimientos de personal.

El inspector, utilizando los documentos mencionados, podrá determinar qué equipos especiales, instalaciones o condiciones ambientales son necesarias para realizar el trabajo. Por ejemplo: un fabricante podría solicitar estándares especiales de inspección, herramientas especiales o un lugar libre de polvo para reparar un elemento específico.

B. ARREGLOS CONTRACTUALES DE MANTENIMIENTO. Si el mantenimiento lo realizara una organización no certificada, debería ser realizada una inspección a las instalaciones, las herramientas y los equipos de la organización contratada. Durante la inspección el inspector debe determinar si el contratista cuenta con instalaciones adecuadas y personal idóneo para realizar el trabajo a ser contratado. El inspector debe tener en cuenta que las instalaciones de mantenimiento contratadas son una extensión de la organización de mantenimiento del Explotador/solicitante. El mantenimiento de-

ber ser realizado por un contratista de acuerdo con el programa de mantenimiento aprobado del Explotador/solicitante.

(1) Para la inspección de las instalaciones de mantenimiento contratadas se puede solicitar al Explotador/solicitante una lista del personal de conducción de la organización de mantenimiento contratada.

(2) Los manuales del Explotador/solicitante deben ser revisados para determinar el tipo y el nivel de mantenimiento a realizar en las instalaciones de la organización de mantenimiento contratada, en cumplimiento de lo previsto por las Secciones 121.369 y 135.427 del RAAC Parte 121 y 135 respectivamente.

(3) Las instalaciones de la organización contratada para mantenimiento deberían ser inspeccionadas para asegurarse que poseen las condiciones que permitan la certificación del Explotador que la contrata, y que los alcances son los necesarios para ejecutar el tipo de trabajo que realizará. Ejemplo: alcances para aeronaves, motores, hélices, componentes y/o accesorios.

C. ANTECEDENTES.

(1) Los inspectores deben chequear el legajo del explotador, incluyendo toda la información sobre infracciones, para determinar si hay algún ítem pendiente, o si se han identificado en inspecciones anteriores áreas que requieran atención especial.

(2) Si se utilizara una organización de mantenimiento contratada, debería también verificarse lo indicado en el párrafo anterior en dicha organización

D. MANUAL DE VUELO. Deberá ser revisado el Manual de Vuelo aprobado o aceptado por la ANAC, al igual que la restante documentación técnica de la/s aeronave/s involucrada/s para determinar el tipo de equipo que pretende ser utilizado. Basado en la lista de equipamiento instalado, este chequeo puede ayudar a determinar si las instalaciones de mantenimiento tienen las herramientas y los equipos necesarios para prestar servicio a las aeronaves del Explotador.

Sección 2. Procedimientos

1. PRERREQUISITOS Y REQUERIMIENTOS DE COORDINACIÓN

A. PRERREQUISITOS.

- Conocer los requerimientos regulatorios de las Partes 121 y 135 del RAAC, según sea aplicable.
- Completar exitosamente el Curso de Inspector de Aeronavegabilidad de Transporte, o equivalente.
- Experiencia previa en empresas de Transporte Aéreo que operen conforme las Partes 121 ó 135.
- Estar familiarizado con la operación a ser certificada.

B. COORDINACIÓN. Esta tarea puede requerir coordinación entre:

- El Jefe del Equipo de Certificación, y Los Inspectores Principales de Aeronavegabilidad y Aviónica asignados, de corresponder.
- Los Inspectores Principales de Aeronavegabilidad del Explotador.

3. REFERENCIAS, FORMULARIOS Y TAREAS DE APOYO

A. REFERENCIAS.

- DNAR Parte 43.
- RAAC Partes 65, y 145.
- Manual General de Mantenimiento del Explotador.
- Manual de Vuelo Aprobado de la aeronave.
- Orden 8300.10 Manual del Inspector de Aeronavegabilidad, capítulos de certificación apropiados, según sea aplicable.
- Manual del Inspector de Operaciones (MIO), Vol. 2, Cap. 1 “Proceso de Certificación”.

B. FORMULARIOS.

- Form. DA 8400-6 “Presolicitud de Declaración de Intención”, de corresponder.
- Form DOA “DEPCE: Declaración de Evaluación Previa del Candidato a Explotador”, de corresponder.
- Form DOA. “Guía de Trabajo de Certificación del Explotador Aéreo y Programación de Eventos”, de corresponder.

C. TAREAS DE APOYO. Ninguno.

5. PROCEDIMIENTOS

A. PREPARATIVOS PARA LA INSPECCIÓN. Revisión de los datos del Explotador/solicitante. Revisar:

(1) Los informes de inspección en los archivos del Explotador para determinar si existen novedades repetitivas y/o pendientes, infracciones y/o excepciones.

(2) El Manual General de Mantenimiento (MGM) del Explotador/solicitante para determinar el nivel de mantenimiento que debe ser cumplido, y la complejidad del programa de mantenimiento e inspecciones.

B. INSPECCIÓN DE LA BIBLIOTECA TÉCNICA DEL EXPLOTADOR. Asegurar que todos los datos técnicos requeridos estén disponibles y actualizados. Si el dato estuviera en microficha, asegurarse que los aparatos lectores estén disponibles y en buenas condiciones. Los datos deben incluir lo siguiente:

- Especificaciones de operación.
- Manual de General de Mantenimiento del Explotador/solicitante.
- Manuales del fabricante de la aeronave.
- Manual del fabricante de hélices, motores y Accesorios.
- Programa de mantenimiento.
- Boletines, cartas de servicio de los fabricantes.
- Reglamentación aplicable.
- Directivas de Aeronavegabilidad aplicables.
- Certificados Tipo y Certificados Tipo Suplementarios, según sean aplicables.
- Manual de Vuelo Aprobado/Aceptado.

C. INSPECCIÓN DE LA ORGANIZACIÓN DE MANTENIMIENTO. Verificar que:

(1) El personal de mantenimiento es el adecuado para la complejidad de la operación propuesta.

(2) Las responsabilidades de las secciones de mantenimiento e inspección estén separadas.

(3) El personal de conducción de las áreas de mantenimiento e inspección esté adecuadamente calificado.

D. INSPECCIÓN DE LAS INSTALACIONES DE MANTENIMIENTO DEL EXPLOTADOR/SOLICITANTE. Utilizando en Manual General de Mantenimiento del Explotador como referencia. Inspeccionar:

(1) Los lugares y las áreas de almacenamiento. Verificar que:

(a) Estén disponibles las partes de repuestos necesarias para la complejidad de la operación propuesta.

(b) Las inspecciones de recepción están previstas y se cumplen de acuerdo con los procedimientos establecidos en el MGM del Explotador.

(c) Los límites de vida en estantería para los elementos que le corresponde, son controlados de acuerdo con los procedimientos del MGM del Explotador.

(d) Los componentes de la aeronave y motores, incluyendo

equipos de aviónica y demás accesorios, están correctamente identificados, protegidos y clasificados como equipos “en servicio”.

(e) Existe una separación, y la misma se mantiene, entre los componentes de aeronave, motor, equipos de aviónica y demás accesorios, clasificados como “en servicio”, de aquellos clasificados e identificados como “reparables” o como “no reparables”.

(f) Los materiales inflamables ó peligrosos se encuentran separados y almacenados apropiadamente.

(2) Al inspeccionar las herramientas especiales y equipos de prueba, verificar que:

(a) La calibración y su utilización serán cumplidas de acuerdo al MGM del Explotador/solici-tante.

(b) Se encuentran en condiciones, y su calibración es trazable:

- Al INTI.
- A los estándares establecidos por el fabricante.
- A los estándares del país de fabricación, si estuviera aprobado por la Autoridad Aeronáutica local en caso de ser extranjero.

NOTA: Utilizar como guía la Circular de Asesoramiento 145.47-1, vigente.

(c) Se encuentran disponibles en cantidad necesaria y en los tipos necesarios.

(d) Se encuentran correctamente almacenados y protegidos.

(3) Los depósitos y las instalaciones proveedoras de combustible/aceite, si corresponde. Cuando las mismas son operadas y mantenidas por el Explotador/solicitante, referirse al Vol. 2, Capítulo 227, Evaluación de las Instalaciones y Procedimientos para abastecimiento de Combustible del Solicitante.

(4) Almacenamiento y distribución de los contenedores de productos químicos y anticongelantes, si corresponde. Deberá tenerse en cuenta que se cumplen los procedimientos establecidos en el MGM del Explotador para:

(a) Almacenamiento y entrega de los productos.

(b) El mantenimiento de los equipos para aplicar los productos químicos y anticongelantes, si corresponde.

(c) Mantener las condiciones generales y de seguridad del área.

(d) Entrenamiento del personal en los procedimientos del uso, aplicación, etc. de los dispositivos anticongelante/químicos del Explotador/solicitante.

NOTA: Si los servicios del párrafo (4) son contratados a terceros, deberá verificarse que este párrafo es cumplido por el contratista en su totalidad.

(5) Categorías/secciones complementarias (aviónica, chapistería, motores, etc), según se aplique; verificar que:

(a) Todos los datos técnicos requeridos estén actualizados y disponibles. Si el dato está en una microficha, asegurarse que los aparatos lectores estén disponibles y utilizables.

(b) El personal está capacitado para la complejidad de la tarea a realizar.

(c) El personal esté apropiadamente entrenado, calificado y autorizado.

(d) Los procedimientos para cambios de turno se encuentran implementados, y son utilizados correctamente en las secciones correspondientes.

(e) Todas las herramientas especiales y equipos requeridos estén disponibles, en servicio y calibrados.

(f) El equipo de seguridad esté disponible y en condiciones de uso.

(g) Todas las áreas de almacenamiento de cada sección en particular, cumplen con las mismas condiciones que el pañol principal.

(h) Existan áreas de trabajo separadas que permitan realizar operaciones peligrosas o que requieran especial cuidado (tales como limpieza, soldadura, maquinados, etc.) y de una manera tal que no afecten de manera adversa otras tareas de mantenimiento o alteración de artículos

(i) La iluminación, la ventilación y el orden en general son los adecuados.

(j) Las tareas de mantenimiento y las funciones de inspección se realizan de acuerdo con el MGM del Explotador.

(6) Hangar de mantenimiento principal, verificar que:

(a) Las instalaciones sean adecuadas para el trabajo a realizar.

(b) El personal esté capacitado para la complejidad del trabajo a realizar.

(c) El personal se encuentra capacitado, calificado y autorizado.

(d) Los procedimientos para los cambios de turno se encuentran implementados y utilizados correctamente.

(e) Los equipos y herramientas especiales se encuentran disponibles, en servicio y calibrados.

(f) Se hayan establecido y se cumpla con los procedimientos de seguridad.

(g) Que exista un procedimiento para el control y seguimiento de los registros de mantenimiento e inspección, a través de las distintas secciones.

(h) La iluminación, la ventilación y el orden son los adecuados.

(7) Equipos de apoyo en tierra del hangar: Verificar que están mantenidos, y son los adecuados para las tareas de mantenimiento que se realizan.

E. INSPECCIÓN DEL ÁREA DE INGENIERÍA. Si corresponde, verificar que:

(1) El personal sea el adecuado para la complejidad de las tareas asignadas.

(2) El personal esté capacitado, calificado y autorizado.

(3) Todos los datos técnicos requeridos estén disponibles y actualizados.

(4) Se cumple con, y se registren, las órdenes de ingeniería de acuerdo con el MGM del Explotador.

(5) Las reparaciones y alteraciones mayores se realicen de acuerdo con datos aprobados.

(6) Verificar, en relación con las reparaciones y alteraciones mayores:

- Que los Explotadores certificados de acuerdo con el RAAC Parte 121, cumplan con la Sección 121.707.

- Que todos los explotadores cumplan con la DNAR Parte 43.

(7) Existan procedimientos para guardar y mantener disponibles los informes de reparaciones mayores.

F. INSPECCIÓN DEL ÁREA DE CONTROL DE CALIDAD. Verificar que:

(1) El personal, es el adecuado para la complejidad de la operación propuesta y que el personal este capacitado, calificado y entrenado.

(2) El personal para efectuar las inspecciones requeridas (RII) está apropiadamente certificado, correctamente entrenado, calificado y autorizado a hacerlo.

(3) Cada persona que realice las inspecciones requeridas además del mantenimiento, organice la ejecución de aquellas funciones de manera tal de separar las funciones de inspección requerida (RII), de las restantes funciones de mantenimiento, y de acuerdo a lo previsto al respecto por las Secciones 121.365 y 135.423 del RAAC Parte 121 y 135 respectivamente.

(4) Los datos técnicos, estén disponibles y actualizados.

(5) Los sistemas de comunicación entre el área y la/s escala/s sean efectivos.

G. INSPECCIÓN DEL ÁREA DE MANTENIMIENTO. Verificar que:

(1) Se provea personal competente, medios y equipos adecuados para la ejecución correcta de la tarea planificada, de acuerdo con lo previsto por las Secciones 121.367 y 135.425 del RAAC Parte 121 y 135 respectivamente.

(2) El sistema permite una comunicación eficiente con el área involucrada en control de calidad.

(3) El Explotador ha determinado las habilidades de aquellos empleados que realicen funciones de mantenimiento y no dispongan de licencias o certificados de competencia, de acuerdo con lo previsto al respecto en las Secciones 121.365 y 135.423 RAAC Parte 121 y 135 respectivamente.

H. INSPECCIÓN DEL ÁREA DE PLANEAMIENTO/OFICINA TÉCNICA. Verificar que:

(1) El personal sea el adecuado para la complejidad de la operación propuesta.

(2) El sistema de planeamiento resulta eficaz; por ejemplo, que para la programación de una recorrida general, inspección, etc., se tenga la disponibilidad de instalaciones, elementos de repuesto, suministros, materiales, personal, como así también se disponga de la comunicación adecuada con otras áreas.

(3) El sistema proporcione correcciones de programación de ítems de mantenimiento diferido y pendiente.

NOTA: Tomar aleatoriamente una cantidad significativa de trabajos en proceso y finalizados, para verificar la eficacia del sistema.

I. ANÁLISIS DE NOVEDADES. Una vez finalizada la inspección, revisar todas las deficiencias encontradas y proponer las acciones correctivas a tomar.

7. RESULTADOS

A. La finalización de esta tarea puede dar como resultado:

(1) Para una certificación nueva: Continuar con el proceso de certificación de acuerdo con los Capítulos apropiados de certificación de la Orden 8300.10 y el Manual de Procedimientos para Certificación y Supervisión de Explotadores de Transporte Aerocomercial (MAC-TAC), vigentes; para posterior aceptación del MGM.

(2) Para un Explotador que incorpore una aeronave nueva, enmendar las especificaciones de operación y el MGM, según corresponda.

B. DOCUMENTAR LA TAREA. Archivar toda la documentación de apoyo en los archivos del legajo del Explotador.

9. ACTIVIDADES FUTURAS

Transferir las actividades del proceso de certificación a las actividades apropiadas de supervisión de acuerdo a lo previsto en el MAC-TAC vigente.

CAPITULO 222 al 224. RESERVADO

CAPITULO 225 EMISION DEL CERTIFICADO DE AERONAVEGABILIDAD PARA UNA AERONAVE

Sección 1 Antecedentes

1. OBJETIVOS. Este capítulo brinda una guía para la certificación de aeronavegabilidad para una aeronave.

3. GENERALIDADES. Los Inspectores de la Dirección de Certificación Aeronáutica (DCA) son los responsables primarios de la emisión original del Certificado de Aeronavegabilidad de todas las aeronaves. A pesar de que los Inspectores de la DCA tengan esta autoridad, ellos tienen la opción, con la coordinación apropiada, de delegar esta responsabilidad a los Inspectores de Aeronavegabilidad Continuada (responsables secundarios).

NOTA: Los Inspectores de Aeronavegabilidad Continuada son responsables de todas las certificaciones recurrentes.

Sección 2 Procedimientos

1. PRERREQUISITOS Y REQUERIMIENTOS DE COORDINACION.

   A. Prerrequisitos.

   - Conocimiento de los requerimientos regulatorios de la Parte 21 de la DNAR.
   - Curso de Instrucción para los Inspectores de Aviación General y de Aviación de Transporte, o equivalente.
   - Familiarización con el tipo de aeronave a ser certificada.

   B. Coordinación. Esta tarea requiere la coordinación entre los operadores/solicitantes y los Inspectores de la DCA.

3. REFERENCIAS, FORMULARIOS Y AYUDAS DE TRABAJO.

   A. Referencias.

   - Partes 39, 45, 91, 121 y 135 de la DNAR.
   - Orden 8130.2, Certificado de Aeronavegabilidad de Aeronaves y Aprobaciones Relacionadas.
   - Manuales del Fabricante de la Aeronave.

   B. Formularios.

   - Formularios de Certificación, según lo requerido por la Orden 8130.2 Apéndice 1, última revisión.

C. Ayudas de Trabajo. Ninguna.

5. PROCEDIMIENTOS.

A. Revisión de la Solicitud. Controlar los siguientes ítems:

- Elegibilidad.
- Que se encuentre correctamente completada.
- Si el producto es “nuevo/original” o “usado/periódico”.

B. Inspección del Producto.

(1) Coordinar con el operador/ solicitante para programar la inspección del producto.

(2) Asegurarse de que la aeronave cumpla con los requerimientos de la Hoja de Datos Técnicos del Certificado Tipo según la Orden 8130.2, Certificado de Aeronavegabilidad de Aeronaves y Aprobaciones Relaciondas, última revisión.

(3) Revisar los registros de la aeronave/motor, según corresponda.

C. Completamiento de los Formularios. Completar los formularios correspondientes de acuerdo con los requerimientos de la Orden 8130.2, última revisión.

7. FINALIZACION DE LA TAREA.

A. La finalización satisfactoria de esta tarea resultará en la emisión del certificado.

B. Documentar la Tarea. Archivar toda la información de apoyo en el legajo del operador/solicitante.

9. ACCIONES FUTURAS. Ninguna.

CAPITULO 226 EMISION DE APROBACION DE AERONAVEGABILIDAD PARA EXPORTACION/IMPORTACION

Sección 1 Antecedentes

1. OBJETIVOS. Este capítulo brinda una guía para el procesamiento de un proyecto de exportación/importación.

3. GENERALIDADES.

A. La División Producción de la Dirección de Certificación Aeronáutica es responsable de la certificación de exportación/importación de productos aeronáuticos. A pesar de que la Dirección de Certificación Aeronáutica tiene esta responsabilidad, existe la posibilidad, con la correspondiente coordinación, de delegar la responsabilidad en los Inspectores de Aeronavegabilidad Continuada.

B. Los Inspectores no están autorizados a emitir aprobaciones de exportación o de conformidad para productos Clase III. Los productos Clase III son toda parte o componente que no es Clase I o Clase II e incluyen a las partes clasificadas como estándar, por ejemplo las designadas como AN, MS, NAS, etc.

C. Formulario 8130-3 de la DNA, Tarjeta de Aprobación de Aeronavegabilidad. Cuando la Autoridad de Aeronavegabilidad del país importador requiera un Certificado de Aeronavegabilidad para Exportación, se utilizará el Formulario 8130-3. Este formulario también será utilizado para productos Clase II y Clase III producidos en otro país que esté produciendo partes bajo la extensión de una Aprobación de Producción de la DNA.

D. Formulario 1 de las Autoridades Conjuntas de Aviación (JAA), Certificado Autorizado de Liberación/Tarjeta de Aprobación de Aeronavegabilidad. El Formulario 1 de la JAA es un documento estandarizado utilizado por los países miembros de las Regulaciones de Aeronavegabilidad Conjuntas Europeas (JAR) para propósitos de exportación y como un certificado oficial de entrega de partes para fabricantes y organizaciones de mantenimiento.

(1) Los ítems reparados o recorridos en un país miembro de la JAA, pueden ser retornados al servicio por un Taller Aeronáutico Extranjero de Reparación habilitado por la DNA, con los alcances para el trabajo realizado, utilizando un Formulario 1 de la JAA.

(2) En el caso de ser un producto “nuevo”, el Formulario 1 de la JAA puede ser emitido junto con una factura, lista de empaque u otro documento del fabricante que establezca que dicho material fue vendido en condición “nuevo”. Referirse a la Orden 8130.2, Certificación de Aeronavegabilidad de Aeronaves y Aprobaciones Relacionadas, última revisión.

(3) En todos los casos, la documentación remitida debe cumplir con los requerimientos regulatorios para la instalación en productos y componentes con matrícula argentina, de partes fabricadas, regentina, de partes fabricadas, recorridas/recorridas a nuevo, inspeccionadas/ensayadas, modificadas o reparadas en el extranjero.

Sección 2 Procedimientos

1. PRERREQUISITOS Y REQUERIMIENTOS DE COORDINACION.

   A. Prerrequisitos.

   - Conocimiento de los requerimientos regulatorios de la Parte 21 de la DNAR.
   - Curso de Instrucción para los Inspectores de Aviación General y de Aviación de Transporte, o equivalente.
   - Familiarización con el tipo de equipamiento a ser exportado/ importado.

   B. Coordinación. Esta tarea requiere la coordinación entre los operadores/ solicitantes y la Dirección de Certificación Aeronáutica.

3. REFERENCIAS, FORMULARIOS Y AYUDAS DE TRABAJO.

   A. Referencias.

   - Partes 39 y 45 de la DNAR.
   - Orden 8130.2, Certificado de Aeronavegabilidad de Aeronaves y Aprobaciones Relacionadas.
   - Orden 8130.10, Vol. 2 Cap. 225, Emisión del Certificado de Aeronavegabilidad para una Aeronave.
   - Manuales del Fabricante, según corresponda.
   - Circular de Asesoramiento FAA AC 21-2, Export Airworthiness Approval Procedures, última revisión.

   B. Formularios.

   - Formulario 8130-3 de la DNA, Tarjeta de Aprobación de Aeronavegabilidad.
   - Formulario 1 de la JAA, Certificado Autorizado de Liberación/Tarjeta de Aprobación de Aeronavegabilidad

   C. Ayudas de Trabajo. Ninguna.

5. PROCEDIMIENTOS.

   A. Revisión de la Solicitud. Controlar los siguientes ítems:

   - Elegibilidad.
   - Que se encuentre correctamente completada.

- Si el producto es “nuevo/original” o “usado/periódico”.

B. Inspección del Producto.

(1) Coordinar con el operdor/solicitante para programar la inspección del producto.

(2) Asegurarse de que el producto esté en conformidad con los requerimientos del país importador/expor tador según la Orden 8130.2, última revisión.

NOTA: Los apéndices de la FAA AC 21-2, última revisión, contienen información respecto de los requerimientos especiales cada país y los Acuerdos Bilaterales de Aeronavegabilidad (ABA).

7. FINALIZACION DE LA TAREA.

A. La finalización satisfactoria de esta tarea resultará en:

(1)La emisión del certificado.

(2)Que el operador/solicitante (solo para exportación) cumpla lo siguiente:

- Requiera la cancelación de la matrícula argentina y del Certificado de Aeronavegabilidad.

- Retorne el/los Certificicado/s a la DNA.

B. Documentar la Tarea. Archivar toda la información de apoyo en el legajo del operador/solicitante.

9. ACCIONES FUTURAS. Ninguna.

CAPÍTULO 227: EVALUACIÓN DE LAS INSTALACIONES Y PROCEDIMIENTOS PÀRA ABASTECIMIENTO DE COMBUSTIBLE DEL SOLICITANTE

SECCIÓN 1 - ANTECEDENTES

1. OBJETIVOS

Este capítulo brinda las pautas para controlar las instalaciones y los procedimientos de abastecimiento de combustible del solicitante.

3. GENERALIDADES

A. La DNAR no establece normas para el manejo y abastecimiento de combustible aeronáutico (DNAR parte 121.135 (b) (18) y Parte 135, 135.23(j)). Lo siguiente debe estar incluido en el manual del solicitante:

- Procedimientos para los equipos de abastecimiento.
- Procedimiento para la protección electrostática.
- Procedimiento para la protección contra la contaminación.
- Procedimientos de archivo de registros relacionados.

B. Los manuales del solicitante deben incluir los procedimientos para proveedores y contratistas. El DNAR no establece los estándares para las instalaciones de abastecimiento de combustible, pero no exime al solicitante que las mismas cumplan con los estándares fijados por la industria.

5. COMBUSTIBLES.

A. *Nafta de aviación (AvGas).* El sistema de identificación para los grados de la nafta de aviación deriva del término general AvGas seguido de la marcación de grados. Los grados están identificados por los números de performance, según lo establecido en las especificaciones comerciales y militares, por ejemplo 80, 100LL y 100.

(1) El sistema de identificación para los grados AvGas está impreso en todos los contenedores den letras blancas y números en un fondo rojo.

(2) Los tanques para almacenamiento también están identificados con una banda roja circular alrededor de las tuberías cuyo color coincide con el color de la nafta que fluye a través de la línea. Las tintas rojas son para AvGas 80, azules para AvGas 100 LL y verdes para AvGas 100. Se recomienda un ancho mínimo de 10 cm para la banda. Si la tubería se pinta del color de AvGas, no se necesita pintar la banda.

B. *Combustible para aviones a reacción.* La clasificación del combustible para las turbinas de aviación universalmente se conoce como “combustible para aviones a reacción”.

(1) El sistema de identificación para todos los combustibles de aviones a reacción está impreso en todos los contenedores con letras blancas en un fondo negro para distinguirlo de la nafta de aviación.

(2) Ejemplos de las marcaciones de los tanques de almacenamiento de combustible de aviones a reacción son:

(a) Los tanques de combustible Jet A están marcados con una sola banda negra de 10 cm de ancho (mínimo) alrededor de la tubería.

(b) Los tanques de combustible Jet A-1 están marcados con dos bandas negras de 10 cm de ancho.

(c) Los tanques de combustible Jet B-1 están marcados con tres bandas amarillas de cuatro pulgadas de ancho (mínimo).

7. CONSIDERACIONES GEOGRÁFICAS

Las inspecciones de las instalaciones contratadas para abastecimiento de combustible efectuadas por la Autoridad responsable, deben estar coordinadas con DCA.

9. REVISIONES AL MANUAL

Los Inspectores de Aeroanvegabilidad deben determinar si el manual del solicitante contiene las instrucciones apropiadas para el almacenamiento y abastecimiento de combustible de aviación. Las instrucciones deben estar de cuerdo con los estándares vigentes de la industria, tales como el ATA 103, Estándares para el control de calidad para combustibles de aviones a reacción en aeropuertos.

11. INSPECCIÓN DE LAS INSTALACIONES

Los Inspectores de Aeronavegabilidad son responsables de asegurar que las instalaciones del solicitante cumplan con los procedimientos del manual y estándares de la industria. Para los servicios contratados, la responsabilidad sigue siendo del solicitante, por asegurar que se siguen los patrones y procedimientos de su manual.

SECCIÓN 2 – PROCEDIMIENTOS

1. REQUISITOS Y COORDINACIÓN PREVIA

A. *Requisitos Previos*

- Conocimiento de los requerimientos de DNAR Partes 121 y 135 según corresponda.
- Haber completado satisfactoriamente el Curso de Inspector de Aeronavegabilidad o equivalente.

B. *Coordinación.* Esta tarea requiere coordinación con el solicitante.

3. REFERENCIAS, FORMULARIOS Y AYUDAS DE TRABAJO

A. *Referencias*

- ATA 103.
- Orden 8300-10 de la DNA, capítulo correspondiente a certificación.

B. *Formularios*: Ninguno.

C. *Tareas de apoyo*. Reservado.

5. PROCEDIMIENTOS.

A. *Revisión del Manual del Solicitante*. Asegúrese que el manual indique que servicios serán realizados por el solicitante y cuales serán contratados.

(1) Revisar el manual del solicitan y verificar que defina lo siguiente:

- Líneas de autoridad y responsabilidad.
- Programa de instrucción del solicitante.
- Programa de instrucción del proveedor, si fuese aplicable.

(2) Verificar que el manual contenga los procedimientos para:

- Inspección del combustible entrante.
- Eliminación de la contaminación de combustible.
- Uso del equipo de abastecimiento.
- Abastecimiento y descarga de combustible por marca y modelo de aeronave.
- Protección de incendio (incluida la protección electrostática).
- Supervisión y protección de los pasajeros embarcados, durante la recarga de combustible.

(3) Verificar que el manual incluya los procedimientos para el archivo de los registros e inspecciones como ser:

- Combustible (Chequeos Millipores, etc).
- Tanques de almacenamiento y equipos de abastecimiento.
- Filtros
- Equipos de seguridad.
- Programas de instrucción individuales.
- Proveedores (de acuerdo con el programa del solicitante).

(4) Si el Manual es aceptable en este punto, continúe con la inspección de las instalaciones. Si no lo es, devuélvalo al solicitante para que realice las correcciones necesarias.

B. *Inspección a las instalaciones.*

(1) Verificar que:

- La instrucción del personal se encuentra correctamente documentada y vigente.
- La instrucción se realiza de acuerdo con el contenido del manual.
- La tubería está marcada y codificada con los colores que identifican el tipo y grado de combustible.
- Las válvulas de corte / control están claramente marcadas con instrucciones para uso de emergencia, ejemplo on / off.

(2) Asegúrese que el área de almacenamiento / instalaciones de abastecimiento de combustible cuentan con:

- Seguridad adecuada (vallado y cierre).
- Indicación de "INFLAMABLE" y carteles de " PROHIBIDO FUMAR".
- Marcas con la identificación del tipo / grado de combustible.

(3) Verificar que el equipamiento incluya lo siguiente:

- Un sumidero de acción directa.
- Matafuegos adecuados.

(4) Verificar que los filtros de combustible / separadores de filtros contengan, como mínimo lo siguiente:

- Un filtro de entrada.
- Filtro / separador de entrada y salida de flujo con capacidad suficiente para soportar el caudal máximo de la bomba.
- Sistema de verificación de presión diferencial
- Sistema de protección directa de agua.
- Un drenaje del sumidero con una salida para recoger el líquido drenado.
- Muestra de combustible (Millipore o equivalente) con acoples después de todos los filtros y filtros / separadores.

(5) Asegurar que las mangueras, inyectores y conectores de salida de flujo estén:

- Específicamente diseñados y probados para el abastecimiento de combustibles de aviación.
- Controlados por válvulas de corte de flujo de combustible, cargadas a resorte y de corte automático en caso de accidente.
- Equipado con tapas protectores del polvo u otra característica que minimice la posibilidad de contaminación del combustible y del sistema en si.
- Equipado con inyectores de malla 100 metálica / conectores

de malla metálica, no derivables.

- Codificados por colores para identificar el tipo de combustible.

(6) Verificar que los equipos eléctricos interruptores, y cableados son del tipo de diseño aprobado para utilizar en lugares peligrosos (anti explosivos, por ejemplo que no tengan conductores expuestos, contactos, interruptores , conectores, motores, etc.)

(7) Verifique que el equipo de conexión y de descarga a tierra sea tal que asegure que las tuberías, filtros, tanques y componentes eléctricos estén conectados y con descargas a tierra. El sistema deberá tener masas, cableados de interconexión y abrazaderas adecuadas para facilitar una conexión eléctrica a tierra segura, entre el vehículo abastecedor, el tanque, la cabina, el sistema de descarga a tierra y la aeronave que está siendo abastecida.

(8) Verificar que el camión de combustible y el tanque de combustible tengan al menos:

(a) Marcas a la vista de PELIGRO, INFLAMABLE, NO-FUMAR con la identificación estándar de materiales peligrosos, grado de inflamable, fechas de vencimiento de filtro y corte de emergencia de combustible.

(b) Matafuegos adecuadamente colocados.

(c) Si el camión está equipado con motor de combustión interna, verificar que posea, filtro de aire, supresor de chispas, sistema de escape libre de pérdidas terminado en un silenciador.

C. *Reunión con el solicitante.* Si se observa alguna deficiencia, discuta las posibles acciones correctivas con el solicitante.

7. RESULTADO DE LAS TAREAS

A. Registrar la actividad de inspección y novedades en el Acta de Inspección correspondiente.

B. *Tarea de Certificación*. La finalización exitosa de esta tarea, dará continuación al proceso de certificación correspondiente.

C. *Documentación de la tarea*. Archivar las Actas y la documentación originada en la carpeta correspondiente al explotador.

9. ACTIVIDADES FUTURAS

Pasar del proceso de certificación al de seguimiento normal.

CAPITULOS 228. al 234. RESERVADO

CAPITULO 235. INTRODUCCION A LA AVIONICA

1. GENERALIDADES. Los Inspectores de Aviónica son responsables primarios de las funciones del programa de aeronavegabilidad en lo que compete a sistemas o equipamientos de aviónica. Las tareas listadas abajo son funciones que requieren la habilidad específica y la experiencia de los especialistas de aviónica.

   A. Las tareas, responsabilidades y funciones primarias de los inspectores de aviónica, basadas en los respectivos capítulos del sistema de codificación de la Asociación de Transporte Aéreo (ATA), incluyen la inspección, el monitoreo y la evaluación de los siguientes sistemas y equipos:

      (1) Pilotos Automáticos.

      (2) Comunicaciones.

      (3) Energía Eléctrica.

      (4) Instrumentos.

      (5) Luces.

      (6) Navegación.

      (7) Indicadores de motor.

   B. Las tareas, responsabilidades y funciones secundarias de los inspectores de aviónica, basadas en los respectivos capítulos del sistema de codificación ATA, incluyen la inspección, el monitoreo y la evaluación de los siguientes sistemas y equipos:

      Detección/protección de incendio.

      (1) Sistemas lógicos de controles de vuelo - indicación.

      (2) Combustible y sus sistemas - indicación.

      (3) Protección de hielo y lluvia: Pitot -Toma estática, Antenas - radome, Detección.

      (4) Tren de aterrizaje: Posición y alarmas, Antideslizamiento (Anti-skid) - electrónica.

      (5) Indicadores de energía auxiliar de a bordo.

      (6) Alarmas de puertas.

      (7) Indicadores de rotores.

      (8) Arneses eléctricos de la planta de poder (sistema motopropulsor).

      (9) Indicadores de control y combustible de motor.

      (10) Fuentes de energía eléctrica de ignición.

      (11) Indicadores de aire.

      (12) Indicadores de aceite.

CAPITULO 236. EVALUACION DE EQUIPOS DE TESTEO DE AVIONICA

Sección 1 Antecedentes

1. OBJETIVO. Este capítulo brinda una guía para evaluar los equipos de testeo utilizados durante la calibración, reparación y recorrida general de equipos de aviónica.

3. GENERALIDADES. Un Taller Aeronáutico de Reparación habilitado para mantener equipos de aviónica de abordo debe poseer un equipamiento de testeo adecuado para realizar dicho mantenimiento. Independientemente del tipo de equipamiento utilizado, para realizar tareas de mantenimiento, es aceptable contar con el mínimo equipamiento requerido por el fabricante.

   A. Equivalencia entre Equipamientos de Testeo. Normalmente se aceptará un equipamiento de testeo equivalente al recomendado por el fabricante del accesorio o de la aeronave.

      (1)Previo a la aceptación, se deberá hacer una comparación entre las especificaciones del equipamiento recomendado por el fabricante y las propuestas por el Taller Aeronáutico de Reparación.

      (2)El equipamiento de testeo debe ser capaz de permitir la realización de todos los testeos normales y el chequeo de todos los parámetros del equipo que se está probando. El nivel de precisión deberá ser igual o superior al recomendado por el fabricante.

   B) Actualización del Equipamiento de Testeo.

      (1)Los avances tecnológicos a veces afectan los modos y parámetros de los equipamientos de aviónica. Por lo tanto, un equipamiento previamente aceptado podrá necesitar ser modificado para asegurar la compatibilidad con el nuevo equipamiento a ser testeado.

      (2)A veces los Talleres Aeronáuticos de Reparación utilizan equipos de testeo de excedentes (surplus) militares, como una unidad de testeo primaria o como una alternativa en caso de falla del equipamiento de testeo primario. La modificación de estos equipamientos podrá ser necesaria para cumplir con los requerimientos de equivalencia y de los estándares actuales de la industria.

   C. Calibración de los Equipamientos de Testeo. Las regulaciones requieren que los talleres de mantenimiento verifiquen los equipamientos de testeo a intervalos regulares, para asegurar una correcta calibración.

      (1)El Instituto Nacional de Tecnología Industrial (INTI) puede verificar la calibración de los equipamientos de testeo. También son válidas las calibraciones realizadas a través de las Organizaciones del Servicio Argentino de Calibracio-

nes (SAC).

(2) Si el Taller Aeronáutico de Reparación cuenta con patrones propios para realizar sus propias calibraciones, estos no pueden ser utilizados para realizar mantenimiento.

(3) Los intervalos de calibración para el equipamiento de testeo variarán con el tipo de equipamiento, condiciones ambientales y uso. Usualmente la industria acepta como un año a los intervalos de calibración. Las consideraciones para la aceptación de los intervalos de calibración incluyen lo siguiente:

- Recomendaciones del fabricante para el tipo de equipamiento.
- El historial de las calibraciones anteriores del Taller Aeronáutico de Reparación.

(4) Si el manual del fabricante no describe un procedimiento de testeo, el Taller Aeronáutico de Reparación puede coordinar con el fabricante el desarrollo de los procedimientos necesarios antes de utilizarlos en el equipamiento.

(5) El equipamiento de testeo que no es utilizado para certificar la aeronavegabilidad (solamente para localizar averías), debe ser identificado como tal con una placa y ser excluido de los requerimientos de calibración periódicos trazables al INTI.

7. <u>EQUIPAMIENTO DE TESTEO AUTOMÁTICO (ETA).</u> La siguiente guía será utilizada para determinar la adecuabilidad de los procedimientos y programas de mantenimiento establecidos para el uso del ETA. Este criterio es desarrollado para la aplicación del ETA en la evaluación de la performance específica, en unidades de reemplazo en línea.

A. El ETA es una unidad autocontenida configurada e integrada para proveer un testeo preciso y rápido en el equipamiento de aviónica digital y analógico. El ETA consiste en lo siguiente

- Estímulos programables y dispositivos de medición.
- Hardware y software computarizado digital
- Equipamiento periférico computarizado digital y dispositivos de interfase
- Un medio que provea la visualización de los resultados del testeo

B. El ETA, generalmente, está en las instalaciones de reparación como parte del equipamiento de testeo de los establecimientos. El ETA puede variar en dimensiones, de grandes unidades en un taller aeronáutico de reparación, a pequeñas unidades portables utilizadas en las inspecciones de rampa.

(1) Un número de sistemas de aviónica usados en las aeronaves actuales son de tal complejidad que se diseñaron equipamientos de testeo no manuales para su testeo. Aún los fabricantes emplearán el ETA para el testeo de unidades de producción cuando el equipamien-

to de testeo manual no se encuentre disponible.

(2) Si un ETA es utilizado en diferentes tipos de equipos de aviónica que tienen una función similar, los mismos deberán tener un auto testeo similar, que asegure que la unidad este operando dentro de los límites de tolerancia aceptables.

9. EQUIPAMIENTO DE TESTEO COMO PARTE DE LA ESTRUCTURA (BITE).

A. El BITE tiene como característica principal, ser un auto testeo construido dentro del sistema componente de abordo, como un indicador de falla pasiva. Si el flujo de las señales de funcionamiento se detiene o se incrementa mas allá de un nivel máximo aceptable, se activará una alarma auditiva-visual para indicar que ha ocurrido un mal funcionamiento. Las alarmas pueden ser automáticas o generadas por una selección manual en la disposición de las llaves. Algunas de las funciones o capacidades del BITE incluyen lo siguiente:

(1)Evaluación que incluye:

(a)Verificación del estado y mal funcionamiento del sistema por:

- El uso de alarmas pasa-no pasa
- Lecturas cuantitativas

(b)Estado de capacidades degradadas, que incluyan:

- Operación de circuitos marginales.
- Deterioración del grado de modo funcional

(2)Monitoreo crítico continuo que provea:

- Lecturas continuas
- Lecturas de registros de pulsos
- Aislación de fallas en módulos y/o subconjuntos

B. Previo a la aceptación, el inspector deberá determinar si las limitaciones, parámetros, y capacidad del sistema de testeo son iguales o mejores que los componentes y/o sistemas a ser testeados. Si esto no puede ser provisto, es responsabilidad del inspector asegurar una reevaluación completa del programa o, cuando sea necesario, requerir la asistencia de otra Dirección de la DNA.

Sección 2 Procedimientos

1. PRERREQUISITOS Y REQUERIMIENTOS DE COORDINACION

A. Prerrequisitos

- Tener aprobado el curso de Inspector de Aeronavegabilidad para Inspectores de Aviación General y de Aviación de Transporte, o cursos previos equivalentes.

- Tener aprobado el curso de testeo de equipamientos

B. Coordinación. Esta tarea requiere la coordinación entre el Jefe de División de Inspectores de Aeronavegabilidad y el fabricante.

3. REFERENCIAS, FORMULARIOS, Y AYUDAS DE TRABAJO.

A. Referencias

- DNAR Partes 43, 65, 91, 121, 135 y 145.

- Circular de Asesoramiento 145-3, Guía para el Desarrollo y Evaluación de los Manuales de Procedimiento de Inspección.

- Orden 8300.10, Vol. 2, Capítulo 165, Evaluación de las Instalaciones y equipamiento del Taller Aeronáutico de Reparación, DNAR Parte 145

B. Formularios. Ninguno

C. Ayudas de Trabajo. Ninguna

5. PROCEDIMIENTOS

A. Desarrollo de la inspección

(1) Determinar que equipamiento de testeo es requerido, sobre la base del manual de mantenimiento del fabricante y/o del operador.

(2) Determinar si el solicitante requiere la utilización de un equipamiento de testeo equivalente. Previo a la aceptación del equipamiento de testeo equivalente, cumplimentar lo siguiente:

(a) Asegurarse de que las limitaciones, parámetros y exactitud del equipamiento de testeo propuesto sean equivalentes a las del equipamiento de testeo recomendado por el fabricante.

(b) Comparar las especificaciones del equipamiento propuesto por el fabricante con el propuesto por el solicitante.

(c) Observar las demostraciones de equivalencia del equipamiento de testeo propuesto.

(d) De ser necesario, requerir asistencia de otra Dirección de la DNA.

(3)Asegurarse de que el solicitante tenga total control del equipamiento de testeo, por ejemplo ser el dueño, tener un alquiler, etc.

(4)Asegurarse de que en el manual

del solicitante se incluyan procedimientos para:

- Identificar del equipamiento de testeo.
- Inspeccionar y calibrar el equipamiento de testeo.
- Registrar los datos e identificar a la persona que realizo la calibración.

(5)Inspeccionar todas las evaluaciones y equipamiento de testeo, incluyendo las herramientas de precisión y dispositivos de medición, para asegurar que:

(a)Todos los equipamientos hayan sido testeados a intervalos regulares y estén dentro del período de vigencia requerido.

(b)Los estándares de calibración y los dispositivos del equipamiento de testeo sean trazables a alguno de los siguientes:

- Al Instituto Nacional de Tecnología Industrial (INTI).
- A los Estándares del equipamiento de testeo establecidos por el fabricante (reconocidos por el INTI).
- Si el fabricante del equipamiento de testeo es extranjero, por los estándares del país en donde se encuentra el fabricante, si estos son aprobados por el Director Nacional.

B. Evaluación ETA/BITE

(1)Asegurar que:

(a) El programa de testeo ETA/BITE previsto en cada departamento de análisis asegure que los componentes de la aeronave están testeados funcionalmente dentro de los limites prescriptos por el fabricante.

(b) Se realicen todos los requerimientos de verificación.

(c) El solicitante haya establecido procedimientos que describan totalmente el programa y el control de supervisión para la unidad ETA, que detalle lo siguiente:

- Limitaciones y estándares.
- Testeos y verificaciones de evaluación de la performance.
- Identificación del ETA individual, por número de testeo.
- Programas de mantenimiento.
- El origen del programa de grabación (programación propia o adquisiciones aprobadas).
- El método para controlar e

identificar la revisión del estado de los programas del software.

(2)Determinar si el servicio de mantenimiento adquirido por el solicitante asegura que todos los servicios sean cumplimentados en concordancia con el programa de mantenimiento aprobado para el solicitante.

(3)Asegurar que en cualquier momento que una evaluación BITE sea sustituida por una evaluación manual, se desarrolle el testeo y análisis cuantitativo y cualitativo para evaluar la performance del componente o dispositivo.

(4)Asegurar que cuando un BITE aprobado sustituya a una evaluación manual, la auto-verificación será de suficiente capacidad como para desarrollar la tarea requerida.

NOTA: El Inspector no deberá ser engañado por una declaración tal como "Factor confidencial", la cual no tendrá significado específico a menos que se la defina.

(5) Asegurar que el análisis del BITE incluya sus limitaciones y muestre las verificaciones de los componentes y sus conexiones y cableado asociado.

NOTA: Algunos BITE cuantitativos pueden no estar capacitados para la verificación total de un sistema tal como el ILS, a menos que una señal sea introducida a través de la antena.

C. Análisis de los resultados. Revisar los resultados de la inspección y discutir cualquier discrepancia con el solicitante.

7. FINALIZACION DE LA TAREA.

A. La finalización de la tarea debe resultar en alguno de los siguientes:

(1) Coordinar el resultado de la inspección con el coordinador del proyecto de certificación, si esto forma parte de un proyecto de certificación.

(2) Aceptación/aprobación o no aceptación/desaprobación del equipamiento de ensayo.

(3) Emitir una carta al operador/solicitante que detalle los resultados de la inspección.

C. Documentación de la tarea. Archivar todos los documentos de cumplimiento en el legajo del operador.

9. ACCIONES FUTURAS. Seguimiento normal.

CAPITULO 237. EVALUACION PARA LA APROBACION DE LOS EQUIPOS DE AVIONICA

Sección 1 Antecedentes

1. **OBJETIVO**. Este capítulo brinda una guía para evaluar la aprobación del instrumental y equipamiento de aviónica.

3. **GENERALIDADES**. La DNAR requiere que ciertos instrumentos y equipos de aviónica sean aprobados, independientemente de que la aeronave sea operada como transporte aéreo o en aviación general.

A. Aprobación de Instrumentos y/o Equipos.

(1)El proceso de certificación bajo la DNAR Parte 121 ó 135 debe incluir la verificación de que los instrumentos y equipos requeridos sean los aprobados. La aprobación de los instrumentos y equipos puede ser cumplida por medio de:

- La utilización de una Orden Técnica Estándar (OTE).
- La aceptación como parte de la aeronave bajo el Certificado Tipo Original (CT) o un Certificado Tipo Suplementario (CTS).
- Una Aprobación de Fabricación de Partes (AFP).
- Una aprobación de Campo (DNA Form. 337)

(2)La verificación de aprobación puede realizarse de varias maneras, tal como una inspección visual de las placas de datos del fabricante del equipo y/o la revisión de los registros correspondientes, tal como la lista de equipos del Manual de Vuelo o de los registros de mantenimiento.

B. Requerimientos para Transportadores Aéreos que operen bajo un Programa de Mantenimiento Continuo. Los componentes mayores de instrumentos y equipos, listados en el Código de la Asociación de Transporte Aéreo (ATA) (22, 23, 24, 31, 33, 34 y 77) deben estar identificados de alguna de las siguientes formas:

- Por nombre y fabricante, en las Especificaciones de Operación.
- En un documento aprobado, al que se haga referencia y esté identificado en las Especificaciones de Operación.

Sección 2 Procedimientos

1. **PRERREQUISITOS Y REQUERIMIENTOS DE COORDINACION**.

A. Prerrequisitos.

- Conocimientos de los requerimientos regulatorios de las DNAR Parte 91, 121 y 135, según corresponda.
- Curso de Entrenamiento para los Inspectores de Aeronavegabilidad de Aviación General o Transporte, o equivalente.
- Conocimiento del instrumental o equipos a ser aprobados.

B. Coordinación.

(1)Cuando no exista aprobación previa para un equipamiento, o cuando no se puedan determinar las especificaciones de operación (ref. Vol. 21 Cap. 1, Aprobación de Campo de Reparaciones Mayores y Alteraciones Mayores), se podrá coordinar con el personal de ingeniería de la DNA y/o con los fabricantes de los equipos.

(2)Para la aprobación de equipos para transportadores aéreos, se podrá coordinar con el personal de la Dirección de Transito Aéreo y con los Inspectores de Aeronavegabilidad, en situaciones que involucren aterrizajes bajo mínimos, sistemas de navegación de largo alcance, sistemas de control de vuelo, etc..

3. **REFERENCIAS, FORMULARIOS Y AYUDAS DE TRABAJO**.

A. Referencias

- DNAR Partes 21, 23, 25, 27, 29 y 43.
- Circulares de Asesoramiento 121, Especificaciones para Operación Estándar, con sus enmiendas.
- Circulares de Asesoramiento 135, Operadores de Taxi Aéreo y Operadores Comerciales, con sus enmiendas.

B. Formularios. Ninguno.

C. Ayudas de Trabajo. Ninguna.

5. **PROCEDIMIENTOS**.

A. Revisión de las Regulaciones Aplicables. Determinar qué instrumentos y/o equipamientos requieren aprobación.

B. Verificación de la Aprobación.

(1)Si la placa de datos del equipamiento no indica el estado de aprobación, determinar el método por el cual el equipamiento fue aprobado, a través de los registros del operador.

(2)Asegurarse de que todos los equipamientos de aviónica que requieran aprobación de la DNA, posean la correspondiente documentación

de dicha aprobación. Si el operador no puede demostrar la aprobación de la DNA, el equipamiento y/o la aeronave no podrá utilizarse hasta que el operador demuestre que dicho equipamiento estaba aprobado.

(3)Asegurarse de que el equipamiento sea utilizado solamente sobre la aeronave para la cual fue aprobado.

(4)Asegurarse de que cada componente de un instrumento/ equipamiento esté aprobado. Si se utilizan partes sustitutas como repuestos (por ejemplo partes militares), verificar su aprobación y la autorización para instalarlas en la aeronave.

NOTA: Los instrumentos y equipos que no hayan sido mantenidos o alterados de acuerdo con prácticas y procedimientos aceptados, podrían afectar las bases de aprobación. Los cambios al diseño básico de equipamientos de aviónica, pueden invalidar la aprobación.

C. Revisión de los Documentos del Transportador Aéreo. Asegurarse de que los instrumentos y equipos estén identificados, según corresponda, por:

(1)Marca y modelo, en las Especificaciones de Operación, o

(2)Un documento aprobado, referenciado e identificado en las Especificaciones de Operación.

7. **RESULTADOS DE LA TAREA**.

A. La finalización de esta tarea resultará en una nota describiendo cualquier limitación en el uso del instrumento o equipo, hasta que la deficiencia sea corregida o hasta que se obtenga la aprobación.

B. Documentación de la Tarea. Archivar toda la información de cumplimiento en el legajo del explotador.

9. **ACCIONES FUTURAS**. Seguimiento de las acciones, según corresponda.

CAPITULOS 238 A 239 RESERVADO

CAPITULO 240. APROBACION DEL USO DE PROGRAMAS DE ALQUILER/INTERCAMBIO DE FABRICANTES DE AVIONICA PARA OPERADORES DE AVIONES CATEGORIA COMMUTER

Sección 1 Antecedentes

1. **OBJETIVO**. Este capítulo brinda una guía para aprobar el uso de programas de alquiler/intercambio de los fabricantes de equipos de aviónica, para operadores de aviones categoría commuter.

3. **GENERALIDADES**.

   A. Los programas de alquiler/intercambio de equipos de aviónica están diseñados para brindar, a los operadores, un método para obtener unidades de reemplazo nuevas o recorridas a nuevo a un bajo costo. Este programa comienza cuando un operador solicita una unidad en alquiler o recambio. El fabricante localiza una unidad nueva o recorrida a nuevo y la envía al operador como intercambio de la usada. Una vez que ésta es recorrida a nuevo y cumple sus especificaciones originales queda disponible en el inventario del fabricante como una unidad de reemplazo.

   B. Requerimientos.

      (1) Registros. Los registros que demuestran el cumplimiento de cualquier trabajo realizado sobre las unidades, son retenidos en las instalaciones de mantenimiento del fabricante, o en el taller aeronáutico de reparación donde se realizó dicha tarea. Asímismo, los documentos de liberación de mantenimiento y cualquier otro registro requerido, incluyendo los registros que requiera el operador, deberán acompañar a la unidad.

      (2) Contratos. Los programas de alquiler/intercambio requieren un acuerdo entre el operador y el fabricante, el cual tendrá la forma de un arreglo contractual. El acuerdo debe incluir una lista que identifique al equipo incluido en el programa. También puede contener la fecha de expiración.

Sección 2 Procedimientos

1. **PRERREQUISITOS Y REQUERIMIENTOS DE COORDINACION**.

   A. Prerrequisitos.

   - Conocimientos de los requerimientos regulatorios de la DNAR Parte 135.
   - Curso de Entrenamiento para los Inspectores de Aeronavegabilidad de Aviación General y de Transporte, o equivalente.

   B. Coordinación. La tarea puede requerir la coordinación con la Sección Contratos del Registro Nacional de Aeronaves.

3. **REFERENCIAS, FORMULARIOS Y AYUDAS DE TRABAJO**.

   A. Referencias. Ninguna.

   B. Formularios. Ninguno.

   C. Ayudas de Trabajo. Ninguna.

5. **PROCEDIMIENTOS**.

   A. Revisión del Contrato o Acuerdo del Operador.

   (1) Asegurarse de que el operador tenga dominio sobre el programa de alquiler/intercambio.

   (2) Asegurarse de que el contrato contenga procedimientos para conocer el tiempo remanente hasta la próxima recorrida a nuevo de las unidades.

   (3) Determinar si existe una fecha de finalización o expiración.

   (4) Revisar detalladamente el programa del operador, para asegurarse de que:

   (a) Los procedimientos de utilización de las unidades de reemplazo sean los correctos.

   (b) El programa del operador incluya un procedimiento que asegure que las unidades de alquiler/intercambio tengan la misma configuración que la(s) unidad(es) reemplazada(s).

   (c) El operador haya determinado y confirmado la compatibilidad en caso de que las unidades tengan otra configuración.

   B. Revisión al Manual del Operador.

   (1) Asegurarse de que cualquier cambio en el equipamiento, en la fecha de expiración o en el programa mismo, sea incorporado al manual del operador.

   (2) Asegurarse de que contenga el nombre del contratista y una descripción general de las tareas contratadas.

(3) Asegurarse de que esté identificada la ubicación en la cual se mantienen los registros del equipo.

7. **RESULTADOS DE LA TAREA**.

A. La finalización de esta tarea resultará en:

(1) Una revisión a las Especificaciones de Operación del operador, para incluir la aprobación al uso del programa, en caso de que el programa sea satisfactorio.

(2) La devolución al operador de los documentos presentados, junto con un listado de las deficiencias y/o razones de la no aprobación, en caso de que el programa sea rechazado.

C. Documentación de la Tarea. Archivar toda información de cumplimiento en el legajo del operador.

9. **ACCIONES FUTURAS**. Seguimiento normal del programa, que incluya el monitoreo de la fecha de expiración del contrato o acuerdo.

ORDEN 8300.10
MANUAL DEL INSPECTOR DE AERONAVEGABILIDAD

Volumen 3

VOLUMEN 3 – TABLA DE CONTENIDOS

AERONAVE Y EQUIPAMIENTO

CAPÍTULO 1. AERONAVE Y EQUIPOS, INSPECCIÓN INTERIOR Y EXTERIOR.

Sección 1. Antecedentes.

1. General 1-1
Fig. 1-1. Guía de Inspección. Interior de aeronave ……. 1-2
Fig. 1-2. Guía de Inspección. Exterior de aeronave 1-5
Fig. 1-3. Inspección de Ruta. Carta de Referencia 1-8

CAPÍTULO 2. INSPECCIÓN A UNA AERONAVE DEL EXPLOTADOR EN PROCESO DE MANTENIMIENTO.

Sección 1. Antecedentes.

1. Objetivo …..... 2-1
3. Generalidades 2-1
5. Implementación y Planeamiento …… 2-1
7. Registros de Mantenimiento …….. 2-3
9. Desarrollo de la Inspección …… 2-3
11. Inspección de Mantenimiento Mayor ……. 2-3

Sección 2. Procedimientos.

1. Prerrequisitos y Coordinación Previa ……..... 2-5
3. Referencias, Formularios y Ayudas de Trabajo 2-5
5. Procedimientos 2-5
7. Tareas Adicionales ……. 2-7
9. Actividades Futuras .....

CAPÍTULO 3. INSPECCIÓN DE RAMPA A UNA AERONAVE DEL EXPLOTADOR.

Sección 1. Antecedentes.

1. Objetivo 3-1
3. General ……..……...……..... 3-1
5. Implementación y Planeamiento …… 3-1
7. Registros de Mantenimiento ……. 3-1
9. Mantenimiento Diferido ……... 3-2
11. Inspección de Cabina ……..... 3-3
13. Configuración Carga/Carga y Pasajeros ……. 3-3
15. Inspección de Rampa …… 3-3

Sección 2. Procedimientos.

1. Prerrequisitos y Coordinación Previa 3-5
3. Referencias, Formularios y Ayudas de Trabajo 3-5
5. Procedimientos 3-5
7. Tareas 3-7
9. Acciones Futuras 3-7

CAPÍTULO 4 al 7. **RESERVADO.** ..... 4-1 a 7-1

CAPÍTULO 8. **REALIZAR UNA INSPECCIÓN DETALLADA DE PROCESOS / TAREAS.**

Sección 1. Antecedentes.

1. Objetivo 8-1
3. Generalidades 8-1
5. Responsabilidad del Inspector 8-1

Sección 2. Procedimientos.

1. Prerrequisitos y Requerimientos de Coordinación 8-2
3. Referencias, Formularios y Tareas de Apoyo 8-2
5. Procedimientos 8-2
7. Resultado de las Tareas 8-4
9. Actividades Futuras 8-4

CAPÍTULO 9 al 26. **RESERVADO.** ..... 9-1 a 26-1

CAPÍTULO 27. **INSPECCIÓN DE REGISTROS DE MANTENIMIENTO DE LA PARTE 91.**

Sección 1. Antecedentes.

1. Objetivo …..... 27-1
3. Generalidades 27-1

Sección 2. Procedimientos.

1. Prerrequisitos y Requerimientos de Coordinación 27-4
3. Referencias, Formularios y Ayudas de Trabajo 27-4
5. Procedimientos 27-4
7. Actividades Futuras 27-5

CAPÍTULO 28 al 29. **RESERVADO.** ..... 28-1 a 29-1

CAPÍTULO 30. **INSPECCIONES DE MANUALES PARA LAS PARTES 121 Y 135.**

Sección 1. Antecedentes.

1. Generalidades 30-1

3. Antecedentes ……...……..... 30-1
5. Procedimientos Para la Revisión de los manuales de Operaciones ……... 30-2
7. Revisión Periódica de los Manuales 30-3

CAPÍTULO 31 al 35. **RESERVADO.** ..... 31-1 a 35-1

CAPÍTULO 36 **MONITOREO DE LOS PROGRAMAS DE MANTENIMIENTO DE AERONAVEGABILIDAD CONTINUADA / REVISIÓN**

Sección 1. Antecedentes.

1. Objetivos 36-1
3. Generalidades 36-1
5. Desarrollo de la Inspección 36-2

Sección 2. Procedimientos.

1. Prerrequisitos y Requerimientos de Coordinación 36-11
3. Referencias, Formularios y Tareas de Apoyo 36-11
5. Procedimientos 36-11
7. Resultado de las Tareas 36-17

CAPÍTULO 37. **MONITOREO DEL PROGRAMA / REVISIÓN DE VIGILANCIA Y ANÁLISIS CONTINUO**

Sección 1. Antecedentes.

1. Objetivos 37-1
3. Generalidades 37-1
5. Iniciación y Planificación 37-1

Sección 2. Procedimientos.

1. Prerrequisitos y Requerimientos de Coordinación 37-5
3. Referencias, Formularios y Tareas de Apoyo 37-5
5. Procedimientos 37-5
7. Resultado de las Tareas 37-13
9. Actividades Futuras 37-13

CAPÍTULO 38. **INSPECCIÓN DEL PROGRAMA DE CONFIABILIDAD APROBADO.**

Sección 1. Antecedentes.

1. Objetivos 38-1
3. Generalidades 38-1
5. Iniciación y Planificación 38-1

Sección 2. Procedimientos.

1. Prerrequisitos y Requerimientos de Coordinación 38-2
3. Referencias, Formularios y Ayudas de Trabajo 38-2
5. Procedimientos 38-2
7. Resultado de las Tareas 38-11
9. Actividades Futuras 38-11

CAPÍTULO 39. INSPECCIÓN DE TRANSPORTADORES AÉREOS BAJO LA DNAR PARTE 135 (9 PASAJEROS O MENOS).

Sección 1. Antecedentes.

1. Objetivos 39-1
3. Generalidades 39-1
5. Programa de Inspección de Aeronaves Aprobado 39-1
7. Requerimientos Adicionales de Mantenimiento (Sección 135.421) …..…… 39-2
9. Aprobación del Programa de Mantenimiento para Equipos de Oxigeno Transportados con Propósitos Médicos 39-2
11. Revisión a las Limitaciones de Tiempos 39-2
13. Excepciones a los Taxis Aéreos para Permitir a los Pilotos Remover y Reemplazar Asientos 39-2

Sección 2. Procedimientos.

1. Prerrequisitos y Requerimientos de Coordinación 39-3
3. Referencias, Formularios y Tareas de Apoyo 39-3
5. Procedimientos 39-3
7. Resultado de las Tareas 39-5
9. Actividades Futuras 39-5

CAPÍTULO 40. INSPECCIÓN DEL PROGRAMA DE CONFIABILIDAD CONTRACTUAL DE UN OPERADOR DNAR PARTE 121/135.

Sección 1. Antecedentes.

1. Objetivos 40-1
3. Generalidades 40-1

Sección 2. Procedimientos.

1. Prerrequisitos y Requerimientos de Coordinación 40-2
3. Referencias, Formularios y Ayudas de Trabajo..... 40-2
5. Procedimientos 40-2
7. Resultado de las Tareas 40-5
9. Actividades Futuras 40-5

CAPÍTULO 41. INSPECCIÓN DE LOS REGISTROS DE MANTENIMIENTO DE UN OPERADOR DNAR PARTE 135 (9 PASAJEROS O MENOS).

Sección 1. Antecedentes.

1. Objetivos 41-1
3. Generalidades 41-1
5. Identificación del Personal 41-1
7. Requerimientos de Registro 41-1
9. Registros de Trabajos de Taller Realizados sobre la Aeronave de un Operador 41-3

Sección 2. Procedimientos.

1. Prerrequisitos y Requerimientos de Coordinación 41-4
3. Referencias, Formularios y Ayudas de Trabajo 41-4
5. Procedimientos 41-4
7. Resultado de las Tareas 41-6
9. Actividades Futuras 41-6

CAPÍTULO 42. INSPECCIÓN DE LOS REGISTROS DE MANTENIMIENTO DE EXPLOTADORES BAJO LA PARTE 121 O 135 (10 O MÁS PASAJEROS).

Sección 1. Antecedentes.

1. Objetivos 42-1
3. Generalidades 42-1
5. Requerimientos del registro 42-1
7. Registros de Trabajos del Organismo de Mantenimiento Realizados Según el Programa del Explotador 42-3

Sección 2. Procedimientos.

1. Prerrequisitos y Requerimientos de Coordinación 42-4
3. Referencias, Formularios y Ayudas de Trabajo 42-4
5. Procedimientos 42-4
7. Resultado de las Tareas 42-8
9. Actividades Futuras 42-9

CAPÍTULO 43. RESERVADO. 43-1

CAPÍTULO 44. PROGRAMA DE PRESERVACIÓN DE AERONAVES DEL EXPLOTADOR. RAAC PARTE 121 / 135.411 (a)(2).

Sección 1. Antecedentes.

1. Objetivos 44-1
3. Generalidades 44-1
5. Definiciones …..... 44-1

7. General ……... 44-1
9. Programas de Preservación de las Aeronaves de los explotadores Aéreos …… 44-2
11. Listado de Aeronaves de las Especificaciones de Operación ..…….. 44-2
13. Requerimientos de Mantenimiento Programado para la Preservación de Aeronaves de Transporte Aéreo ……... 44-3
15. Certificado de Aeronavegabilidad de las Aeronaves de Transporte Aéreo Preservadas .……... 44-4
17. Utilización de Partes Provenientes de Aeronaves en Depósito ..……...… 44-5
19. Movimiento de Aeronaves Mientras Están en Depósito 44-5
21. Retorno al Servicio a Posteriori de la Preservación …… 44-6
23. Aeronave en Mantenimiento de Largo Plazo o Almacenamiento …… 44-6

Sección 2. Procedimientos.

1. Requerimientos de Coordinación 44-7
3. Referencias, Formularios y Tareas de Apoyo 44-7
5. Revisión del Manual 44-7
7. Resultado de las Tareas 44-10
9. Actividades Futuras ……..... 44-10

CAPÍTULO 45 AL 96. RESERVADO. ..... 45-1 a 96-1

CAPÍTULO 97 INSPECCIÓN DE TALLER AERONÁUTICO NACIONAL DE REPARACIÓN, DNAR PARTE 145.

Sección 1. Antecedentes.

1. Objetivo 97-1
3. Generalidades 97-1
5. Realización de la Inspección 97-1

Sección 2. Procedimientos.

1. Prerrequisitos y Requerimientos de Coordinación 97-2
3. Referencias, Formularios y Tareas de Apoyo 97-2
5. Procedimientos 97-2
7. Resultado de las Tareas 97-5
9. Actividades Futuras …… 97-6

CAPÍTULO 98. INSPECCIÓN DE TALLER AERONÁUTICO TRANJERO DE REPARACIÓN, DNAR PARTE 145.

Sección 1. Antecedentes.

1. Objetivo 98-1

3. Generalidades 98-1
5. Realización de la Inspección 98-1

Sección 2. Procedimientos.

1. Prerrequisitos y Requerimientos de Coordinación 98-3
3. Referencias, Formularios y Tareas de Apoyo 98-3
5. Procedimientos 98-3
7. Resultado de las Tareas 98-6
9. Actividades Futuras …… 98-6

CAPÍTULO 99. INSPECCIÓN DEL PROGRAMA DE ENTRENAMIENTO DE TALLERES AERONÁUTICOS DE REPARACIÓN BAJO LA PARTE 145.

Sección 1. Antecedentes.

1. Objetivo 99-1
3. Introducción…..... 99-1
5. Programas de Entrenamiento 99-1
7. Instructores …… 99-2

Sección 2. Procedimientos.

1. Requisitos de Coordinación 99-3
3. Referencias, Formularios y Ayudas de Trabajo 99-3
5. Procedimientos 99-3
7. Resultado de las Tareas 99-4
9. Actividades Futuras 99-5

CAPÍTULO 100 al 123. RESERVADO. ..... 100-1 a 123-1

CAPÍTULO 124. EMISIÓN DE UNA NOTA SOBRE LA CONDICIÓN DE UNA AERONAVE

Sección 1. Antecedentes.

1. Objetivo 124-1
3. Generalidades 124-1

Sección 2. Procedimientos.

1. Prerrequisitos y Requerimientos de Coordinación 124-2
3. Referencias, Formularios y Tareas de Apoyo 124-2
5. Procedimientos 124-2
7. Resultado de las Tareas 124-2
9. Acciones Futuras 124-2

CAPÍTULO 125. MONITOREO DE LOS EXPLOTADORES CERTIFICADOS BAJO LA PARTE 121, ANTES, DURANTE, Y DESPUÉS DE LITIGIOS LABORES, HUELGAS O QUIEBRA.

Sección 1. Antecedentes.

1. Objetivo 125-1
3. Generalidades 125-1

Sección 2. Procedimientos.

1. Prerrequisitos y Requerimientos de Coordinación 125-3
3. Referencias, Formularios y Tareas de Apoyo 125-3
5. Procedimientos 125-3

CAPÍTULO 126 al 127. RESERVADO. ..... 125-1 a 127-1

CAPÍTULO 128. PROCESAMIENTO DEL INFORME DE DIFCULTADES EN SERVICIO.

Sección 1. Antecedentes.

1. Objetivo 128-1
3. Generalidades 128-1

Sección 2. Procedimientos.

1. Prerrequisitos y Requerimientos de Coordinación 128-2
3. Referencias, Formularios y Tareas de Apoyo 128-2
5. Procedimientos 128-2
7. Resultado de las Tareas 128-3
9. Actividades Futuras 128-3

CAPÍTULO 129. PROCESAMIENTO DE UN INFORME DE MAL FUNCIONAMIENTO O DEFECTO.

Sección 1. Antecedentes.

1. Objetivo 129-1
3. Generalidades 129-1

Sección 2. Procedimientos.

1. Prerrequisitos y Requerimientos de Coordinación 129-2
3. Referencias, Formularios y Ayudas de Trabajo 129-2
5. Procedimientos 129-2
7. Resultado de las Tareas 129-3
9. Actividades Futuras 129-3

CAPÍTULO 130. REVISIÓN DEL REPORTE SUMARIO DE INTERRUPCIÓN MECÁNICA DEL EXPLOTADOR.

Sección 1. Antecedentes.

1. Objetivos 130-1
3. Generalidades 130-1

Sección 2. Procedimientos.

1. Prerrequisitos y Requerimientos de Coordinación 130-3
3. Referencias, Formularios y Tareas de Apoyo 130-3
5. Procedimientos 130-3
7. Resultado de las Tareas 130-4
9. Actividades Futuras 130-4

CAPÍTULO 131. INSPECCIÓN DE LAS INSTALACIONES DE MANTENIMIENTO DEL EXPLOTADOR.

Sección 1. Antecedentes.

1. Objetivo 131-1
3. Generalidades 131-1
5. Inspección 131-1

Sección 2. Procedimientos.

1. Requisitos y Coordinación Previa 131-3
3. Referencias, Formularios y Ayudas de Trabajo 131-3
5. Procedimientos 131-3
7. Resultado de las Tareas 131-7
9. Actividades Futuras 131-7

CAPÍTULO 132 al 134. RESERVADO. ..... 132-1 a 134-1

CAPÍTULO 135. CONTROL DE LOS PROCEDIMIENTOS PARA ABASTECIMIENTO DE COMBUSTIBLE DE LOS EXPLOTADORES.

Sección 1. Antecedentes.

1. Objetivos 135-1
3. Generalidades 135-1

Sección 2. Procedimientos.

1. Prerrequisitos y Coordinación Previa 135-2
3. Referencias, Formularios y Ayudas de Trabajo 135-2
5. Procedimientos 135-2
7. Resultados de las Tareas 135-3
9. Actividades Futuras 135-4

CAPÍTULO 136. APROBACIÓN DE ALTERACIONES EN PARACAÍDAS.

Sección 1. Antecedentes.

1. Objetivo 136-1

3. General ……..... 136-1
5. Arneses Contenedores de Paracaídas 136-1
7. Alteración del contenedor Auxiliar …… 136-2
9. Alteración del Arnés ……. 136-2
11. Alteración del Paracaídas Principal …… 136-2
13. Aprobación de Datos por Parte de los Inspectores de Aeronavegabilidad ……. 136-3
15. Manejo de los Datos sobre la Alteración del Paracaídas 136-3
17. Armado de Componentes Mayores del Paracaídas 136-4

Sección 2. Procedimientos.

1. Prerrequisitos Previos y Requerimientos de Coordinación …… 136-5
3. Referencias, Formularios y Ayudas de Trabajo …..... 136-5
5. Procedimientos 136-5
7. Resultado de las Tareas 136-6
9. Actividades Futuras 136-6

CAPÍTULO 137 al 141. RESERVADO. ..... 137-1 a 141-1

CAPÍTULO 142. MONITOREO DE LOS REGISTRADORES DE DATOS DE VUELO.

Sección 1. Antecedentes.

1. Objetivo 142-1
3. Generalidades 142-1

Sección 2. Procedimientos.

1. Prerrequisitos y Requerimientos de Coordinación 142-5
3. Referencias, Formularios y Ayudas de Trabajo 142-5
5. Procedimientos 142-5
7. Resultado de las Tareas 142-6
9. Actividades Futuras 142-6

CAPÍTULO 143. MONITOREO DE LOS REGISTRADORES DE VOCES DE CABINA.

Sección 1. Antecedentes.

1. Objetivo 143-1
3. Generalidades 143-1

Sección 2. Procedimientos.

1. Prerrequisitos y Requerimientos de Coordinación 143-3
3. Referencias, Formularios y Ayudas de Trabajo 143-3
5. Procedimientos 143-3
7. Resultado de las Tareas 143-4
9. Actividades Futuras 143-4

CAPÍTULO 144. INSPECCIÓN DE LOS EQUIPOS DE TESTEO DE AVIÓNICA.

Sección 1. Antecedentes.

1. Objetivo 144-1
3. Generalidades 144-1

Sección 2. Procedimientos.

1. Prerrequisitos y Requerimientos de Coordinación 144-2
3. Referencias, Formularios y Ayudas de Trabajo 144-2
5. Procedimientos 144-2
7. Resultado de las Tareas 144-3
9. Actividades Futuras 144-3

CAPÍTULO 145. RESERVADO. …..... 145-1

CAPÍTULO 146. MONITOREO DE CAMBIOS APROBADOS EN EL SOFTWARE DE AVIÓNICA.

Sección 1. Antecedentes.

1. Objetivo 146-1
3. Generalidades 146-1

Sección 2. Procedimientos.

1. Prerrequisitos y Requerimientos de Coordinación 146-3
3. Referencias, Formularios y Ayudas de Trabajo 146-3
5. Procedimientos 146-3
7. Resultado de las Tareas 146-4
9. Actividades Futuras 146-4

CAPÍTULO 1. AERONAVE Y EQUIPOS, INSPECCIÓN INTERIOR Y EXTERIOR

SECCION 1 – ANTECEDENTES

1. <u>GENERAL</u>.

La lista de chequeo que se da a continuación es una guía para realizar las inspecciones de interior / exterior de aeronave.
Esta lista es general y deberá ser adaptada al tipo de aeronave a inspeccionar.

Requiere que el Inspector tenga el conocimiento básico y familiarización del tipo de operación a ser inspeccionado. Esta lista debe tomarse solo como una guía, pero puede ser usada como complemento durante una inspección en ruta y rampa.

FIGURA 1-1

GUIA DE INSPECCIÓN – INTERIOR DE AERONAVE

A- Chequear los Certificados de Aeronavegabilidad, propiedad y matriculación. Verificar:

- Validez y vigencia
- Que el modelo, número de serie y matrícula de la aeronave sea el mismo en todos.
- Originales

B- Cabina de tripulación. Inspeccionar:

(1) Seguridad de instrumentos y marcación de rangos.
(2) Ventanillas (por delaminación, golpes, ralladuras y visibilidad general).
(3) Equipos de emergencia.
(4) Botiquín médico.
(5) Cinturones de seguridad y arneses (marca de OTE, cierre metal – metal y por condición general).
(6) Si se usan asientos auxiliares, verificar:
   - Sistema de oxígeno para el asiento auxiliar. Prender el generador y seleccionar 100 % de oxígeno.
   - Sistema intercomunicador. Seleccionar Comm1 y Comm2 para asegurar que el sistema trabaja correctamente.
(7) Cuando el asiento auxiliar se encuentra en la cabina, coordinar con la tripulación para conectar los audífonos y cables adaptadores.
(8) Asegurar que el asiento auxiliar está en servicio y que posee el cinturón y arnés correspondiente.

C- Inspección de cabina de pasajeros, verificar:

(1) Baños:
   - Instalación de matafuego en contenedores de basura.
   - Instalación del sistema detector de humo.
   - Que los contenedores de basura cumplen con la DA correspondiente.
   - Existencia de los carteles de “NO FUMAR”.

(2) Asientos de auxiliares de abordo:
   - Apertura de asientos para asegurar su retracción (los que se encuentran en los pasillos correspondientes a las salidas de emergencia)
   - Que los cinturones de seguridad poseen la correspondiente identificación de OTE, cierre metal – metal y por condición general.

(3) Equipo de emergencia de cabina. Todos los equipos que requieren de inspecciones periódicas deben tener la etiqueta con la fecha de vencimiento. Verificar:
   - El soporte de la linterna de la auxiliar de abordo.
   - Que los contenedores de los toboganes poseen las marcas apropiadas. Visibilidad de la presión de sus botellones.
   - El botiquín médico de abordo.
   - El botiquín de primeros auxilios.
   - Oxígeno de emergencia (presión dentro de rango verde y con soporte adecuado)
   - Megáfono(s) (fijación y condición general)

FIGURA 1-1
(Continuación)

GUIA DE INSPECCIÓN – INTERIOR DE AERONAVE

- Matafuegos (fijación, presión y sellos)
- Marcación del almacenado de balsas.
- La condición general de la indicación luminosa de emergencia en el piso del pasillo.
- Indicación de todas las "Salidas de Emergencias" .
- Legibilidad de carteles con las instrucciones de operación en las salidas de emergencia.
- Marcación de la ubicación de todos los equipos de emergencia.
- Chalecos salvavidas (medios de flotación).

(4) Asientos de pasajeros. Verificar:
- Que los asientos próximos a las salidas de emergencias, no obstruyen el paso a ellas.
- Fijación de los asientos a los rieles del piso (muestreo aleatorio)
- La presión de traba de asientos cumple con el programa de mantenimiento del explotador (muestreo aleatorio)
- Visibilidad de las indicaciones de "Ajustar los cinturones" y "no fumar" desde los asientos.
- Los cinturones de seguridad poseen cerrojo metal – metal y se encuentran en buenas condiciones (muestreo aleatorio).

(5) Cocina / Centro de servicios. Inspeccionar:
- La seguridad en el cierre de la tapa de los contenedores de basura.
- La seguridad de los compartimentos de almacenamiento.
- Frenado y trabas de carros de servicio.
- El seguro de los compartimentos inferiores.
- La operación del montacargas.

(6) Compartimento de equipaje sobre asiento de pasajeros. Verificar placas con indicación de restricción de peso y el cierre apropiado, cuando corresponda.

D- Inspección del compartimento de carga.

(1) Verificar:
- Adecuada protección contra incendio según la clasificación del compartimento.
- Por fisuras y/ o picaduras visibles en los paneles de carga. Si existen, inspección detrás de las mismas por posibles daños. Verificar el tipo cinta usada y si el sellado es el adecuado y se encuentra en buenas condiciones.
- Pérdidas de fluido y daño estructural en las puertas de carga.
- Daños en la estructura y marco de las puertas de carga.
- Condición y funcionamiento de los detectores de humo.
- Operación de las luces e instalación de las mallas de protección.
- Daños estructurales o de otro tipo en el piso de la bodega.
- Placas de identificación, posición y limitaciones de peso en las distintas posiciones / compartimentos de los contenedores (pallet).

FIGURA 1-1
(Continuación)

GUIA DE INSPECCIÓN – INTERIOR DE AERONAVE

(2) Sistema de contenedores, si aplica verificar:
- Condición de la grillas de bolillas.
- Condición de las trabas delanteras, traseras y laterales.
- Seguridad de los conjuntos de rodillos. Rotura y falta de rodillos.

(3) Red de carga, verificar estado de la red para 9G, cuando corresponda.

(4) Verificar que los contenedores de carga son los adecuados, cuando corresponda.

(5) Inspeccionar el equipo de cabina.

(6) Verificar vencimiento de inspección, pesado de matafuegos.

(7) Chequear el manifiesto de carga, por existencia de transporte de mercancías peligrosas. Si existen verifica que la tripulación se encuentra en conocimiento de:
- La localización y etiquetado
- Requerimientos especiales.
- Que el correspondiente documento se encuentra a bordo

(8) Verificar que el piloto al mando está en conocimiento de las siguientes responsabilidades:
- Inspeccionar si la carga tiene la estiba apropiada.
- Que la carga no excede los compartimentos o límites de ubicación.
- Aseguramiento de la carga.

FIGURA 1-2

GUIA DE INSPECCIÓN – EXTERIOR DE AERONAVE

E. De ser posible que un miembro de la tripulación acompañe durante la inspección.

(1) Tren de aterrizaje y ruedas. Chequear:
- Indicios de uso, cortes, cables desgastados, roturas u otros daños.
- Integridad estructural de tren y puertas (roturas, abolladuras u otros daños)
- Pérdida de líquido hidráulico (por ej., en amortiguadores, actuadores, válvulas, etc.)
- Condición de las cubiertas.
- La presión de cubiertas (si tiene instalado el indicador de presión)
- Instalación de las ruedas y mecanismos de trabas.
- Uso, marcación de seguridad, pérdidas e instalación de frenos.
- Por corrosión.

(2) Fuselaje y pilones. Chequear:
- Existencia de rajaduras, corrosión, abolladuras u otros daños en la estructura.
- Sujetadores (flojos, no apropiados o faltantes)
- Condición del radome.
- Condición de tubos pitot.
- Condición y obstrucción de descargas estáticas.
- Alarma de perdida y otros sensores.
- Seguridad de antenas e indicios de corrosión.
- Manchas u otros indicadores de pérdidas.
- Evidencia de marcas de “agua azul” en la zona de baños.
- Integridad de protección contra incendio en los compartimentos de carga (que no existan agujeros o colocación de cinta no aprobadas para reparaciones).
- Visibilidad y existencia de identificación / marcas de salida de emergencia.
- Legibilidad de matrícula.
- Condición general de luces (rotura de vidrios, focos rotos, etc).

(3) Alas y pilones. Verificar:
- Daños en la estructura, por ejemplo rotura, corrosión, abolladura.
- Abolladuras o daños en la zona de toma de entrada de motor en el borde de ataque.
- El dispositivo para el movimiento de borde de ataque (cuando se encuentra abierto, verificar por pérdidas en actuadores, condición general de líneas, cables y conectores).
- Pérdidas (en caso de existir el explotador deberá demostrar que las mismas se encuentran dentro de los límites permitidos por el fabricante).
- Todas las luces por condición general.
- El sendero de escape por deslizamiento.
- Flaps (rotura, corrosión, abolladuras y delaminación).
- Alojamiento de flap (condición general de las líneas, cables y conectores)
- Supresores de estática (faltantes y por condición general)

FIGURA 1-2
(Continuación)

GUIA DE INSPECCIÓN – EXTERIOR DE AERONAVE

- Alerones y tabs de alerones (rotura, corrosión, abolladura, delaminación)
- Falta y seguro de puertas de acceso / paneles de inspección.

(4) Motores. Verificar:
- La entrada de fan por condición de álabes y pérdida de aceite.
- Falta o falta de sujeción del anillo del carenado.
- Seguridad de las puertas del carenado.
- Evidencia de pérdidas de fluido en puertas ventrales.
- Evidencia de pérdidas y daños en zona de escape.
- Colocación, seguridad y existencia de pérdidas en los reversores.
- Seguridad de puertas de acceso.

(5) Hélices. Verificar:
- El borde de ataque por roturas, abolladura u otro daño.
- Señal de deterioro y pegado del sistema anti – hielo.
- Seguridad, roturas y evidencia de pérdida de fluido en los conos.

(6) Empenaje. Verificar:
- Abolladuras en el borde de ataque.
- Luces (por condición general)
- Falta de supresores de descarga estática.
- Rotura, corrosión, abolladura y delaminación del elevador, timón de dirección y aletas compensadoras.
- Evidencia de pérdida de líquido hidráulico en el elevador y en la unidad de potencia del timón de dirección.

(7) Seguridad en tierra. Verificar:

(a) Posición de los vehículos de apoyo en tierra.

(b) Carga de combustible, verificar:
- Presión de carga.
- Condición de la unidad de carga (pérdida).
- Cambio de filtros (fecha, sistema de escape, etc.)
- Equipo de tierra.
- Protección contra incendio
- Procedimiento general de carga de combustible.

(c) Condición general de la rampa, incluyendo:
- Apoyos terrestres (tractores, lanzas, etc.)
- Objetos extraños en rampa.
- Pérdidas de combustible.
- Limpieza y orden en general.

FIGURA 1-2
(Continuación)

GUIA DE INSPECCIÓN – EXTERIOR DE AERONAVE

- Control de pasajeros
- Protección de fuego

(8) Equipaje: Verificar la carga y descarga del equipaje, incluyendo:

- Sistema de sujeción.
- Distribución de cargas.

INSPECCION EN RUTA – CARTA DE REFERENCIA

ITEM	AVIÓN	TRIPULACIÓN	FASE DEL VUELO	OPERACIONES
Placas	Instalación	Antes del vuelo		
Cartillas de seguridad	Ubicación / aplicabilidad a la aeronave	Conocimiento (Existencia y ubicación)	Chequeo Antes del vuelo / Reemplazo	Técnicamente correcto
Cabina de tripulación	Señales	Conocimiento de procedimientos	Cumplimiento	
Información al pasajero / Indicación de seguridad	Claridad de información – Videos o por personal	Demostración / Verbal Contenido de las indicaciones	Realizada antes del despegue	
Baños	Placas Basurero Detectores de humo Ceniceros	Chequeo antes del vuelo / conocimiento de operación	Respuesta cuando el detector de humo es activado	
Equipaje de mano	Contenedores apropiados & placas para los compartimentos de carga	Conocimiento del programa aprobado	Estiba apropiada / Cumplimiento de seguridad	Seguido por personal de tierra Cantidad Medidas permitidas
Compartimento de auxiliares de tripulación	Número de asientos de pasajeros	Conocimiento de cantidad de tripulación requerida	Distribución apropiada	
Megáfonos	Cantidad necesaria	Conocimiento de uso y remoción de los sujetadores	Antes del vuelo	
Fila de emergencia	Cartillas de seguridad en cada asiento	Conocimiento de procedimientos. Elegibilidad de ocupantes	Cumplimiento del programa aprobado del operador	Soporte de tierra
Matafuegos	Cantidad Instalación Tipo y fecha de inspección	Conocimiento de uso	Chequeo antes del vuelo	
Oxígeno portátil	Cantidad Instalación Almacenamiento Presión	Cocimiento de uso	Chequeo antes del vuelo Uso apropiado Ejecución de los procedimientos administrativos	

INSPECCION EN RUTA – CARTA DE REFERENCIA

ITEM	AVIÓN	TRIPULACIÓN	FASE DEL VUELO	OPERACIONES
Botiquín de primeros auxilios	Cantidad Fijación	Conocimiento de ubicación y uso	Uso apropiado	
Cinturones para chicos	Ubicación / Aprobación tipo	Conocimiento de ubicación y uso	Uso y ubicación apropiado	
PBE	Fijación	Conocimiento de ubicación y uso	Chequeo antes del vuelo	
Toboganes / Balsas	Presión Condición de fijación al piso	Conocimiento de ubicación y operación		
Sistema de oxígeno fijo	Componentes cerrados	Conocimiento del sistema y ubicación de máscaras adicionales		
Cartas de servicio	Fijación	Conocimiento de uso	Uso apropiado	
Asientos auxiliares	Condición	Conocimiento de uso	Uso durante el despegue / aterrizaje Chequeo antes del vuelo	
Luces de emergencia y proximidad	Condición	Conocimiento de uso		
Briefing para los pasajeros		Conocimiento y desarrollo del briefing	Archivo adecuado del briefing	
Balsas (si aplica)	Cantidad Ubicación Capacidad para la totalidad del pasaje	Conocimiento de localización, operación y uso del kit de accesorios		
Botiquín médico	Cantidad y fijación	Conocimiento de ubicación. Autorización.	Chequeo antes del vuelo	
Ascensor de galley	Mecanismo de seguridad Operación	Conocimiento de operación	Uso apropiado, no más de un ocupante	

INSPECCION EN RUTA – CARTA DE REFERENCIA

ITEM	AVIÓN	TRIPULACIÓN	FASE DEL VUELO	OPERACIONES
Salidas de emergencia	Condición general, obstrucciones, etc.	Conocimiento de operación normal y de emergencia	Chequeo antes del vuelo / Armado de puertas durante el movimiento de la aeronave	
Chalecos salvavidas	Accesibles a todos los pasajeros	Conocimiento de uso y ubicación	Chequeo antes del vuelo	
Cinturones de seguridad de pasajeros	Condición general	Conocimiento de uso	Chequeo antes del vuelo	Disciplina al pasajero de su uso cuando la señal se encuentra prendida
Respaldos / mesas	Mecanismos de traba	Conocimiento de traba Procedimientos	Chequeo de posición durante el despegue y aterrizaje	
Manual	Información específica de la aeronave	Conocimiento de su contenido	Vigente	
Linternas	Cantidad igual al número de tripulantes	Conocimiento de su ubicación	Chequeo antes del vuelo (si están instaladas)	
Llave de cabina de piloto	Accesible a la tripulación	Conocimiento de su uso	Uso durante el chequeo antes del vuelo	

CAPÍTULO 2. INSPECCIÓN A UNA AERONAVE DEL EXPLOTADOR EN PROCESO DE MANTENIMIENTO

SECCIÓN 1 - ANTECEDENTES

1. OBJETIVOS

Este capítulo provee una guía para el análisis y seguimiento de un mantenimiento en proceso, para verificar el cumplimiento de los procedimientos específicos, técnicas y prácticas contenidas en el Programa de Mantenimiento y el Manual General de Mantenimiento del Explotador.

3. GENERALIDADES

A. *Definiciones.* Orden de trabajo: Son los formularios de control de los trabajos a realizar, desarrollados por el explotador para hacer el mantenimiento / inspección. Una Orden de Trabajo normal puede incluir por ejemplo:

- Planillas de cambio de componentes.
- Tarjetas de Inspección.
- Tarjetas de novedades.
- Procedimientos del MGM asociados a la tarea.
- Orden de Ingeniería.

B. *Inspector de Aeronavegabilidad Continuada.* Es importante que el Inspector de Aeronavegabilidad Continuada (IA), esté familiarizado con el tipo de avión a inspeccionar antes de realizar la tarea propiamente dicha. Los conocimientos pueden ser adquiridos a través de entrenamiento en el trabajo o cursos específicos.

C. *Requisitos de coordinación*

(1) El IA puede poseer distintos grados y variedad de experiencia y especialidad en las inspecciones y trabajos que involucran a la aeronave. En caso que el IA necesite una guía o información particular debería coordinar con el personal especializado en la tarea / tareas en particular.

(2) Establecer la coordinación con la Dirección Certificación Aeronáutica (DCA) para:

- Tener acceso a registros del explotador que no se encuentren disponibles en las oficinas de Aeronavegabilidad Continuada.
- Informar de los resultados de la inspección y/ o recomendaciones a la DCA.
- Recibir los cambios implementados por la DCA como resultado de recomendaciones emanadas de dicha Dirección.

5. IMPLEMENTACIÓN Y PLANEAMIENTO

A. *Implementación.* Estas inspecciones deben ser programadas como parte del programa de inspecciones al explotador, aunque la misma puede ser implementada en ocasión de surgir evidencia de algún problema, incluyendo las deficiencias que pu-

dieron haber sido observadas durante otra inspección.

B. *Planeamiento*

(1) Inspección a una aeronave en proceso de mantenimiento, como producto del programa de inspecciones programadas al explotador.

(a) El número de inspecciones a aeronaves en mantenimiento, dependerá del tamaño de la flota del explotador. Después de determinar el tipo de aeronave a ser inspeccionada, confirmar con personal del explotador la disponibilidad de la aeronave y la programación de mantenimiento a realizar sobre la misma.

(b) Una vez conocido el mantenimiento a realizar, leer los procedimientos del MGM del explotador a fin de familiarizarse con tareas de mantenimiento. Chequear lo siguiente:

- Ítem de inspección requerida, si aplica.
- Formularios usados para documentar las tareas de mantenimiento.
- Última revisión y vigencia del Manual.
- Herramientas especiales y equipamiento necesario involucrado en las tareas.
- Cualquier otro requerimiento del manual que esté relacionado con las tareas de mantenimiento.

(c) De no encontrarse disponible el Manual en la DNA, chequearlo en el lugar donde se realizará la inspección previo a su comienzo.

(d) El chequeo de las novedades encontradas durante inspecciones previas, dará al IA una idea de las áreas con deficiencias, observadas en dicha oportunidad. Esta información será útil en el momento de evaluar la efectividad de las acciones correctivas tomadas.

(e) La Autoridad Aeronáutica deberá proveer información correspondiente respecto de Directivas de Aeronavegabilidad, Reportes de Dificultades en Servicio y Documentación del Fabricante. Esta información deberá chequearse cada vez que sea posible, de tal forma de familiarizarse con el servicio de información de dificultades en servicio. Mientras se realiza este tipo de inspección deberá asegurarse que no exista alguna de las condiciones descriptas en la aeronave en cuestión.

(2) Inspección no programada. Puede surgir por distintas causas derivadas de actividades de seguimiento que desembocan en este tipo de inspección. Por ejemplo, si se encontraran discrepancias durante una inspección de rampa que requería de una acción de mantenimiento, se podrá realizar la correspondiente inspección a trabajos de mantenimiento involucrado.

7. REGISTROS DE MANTENIMIENTO

Deberá prestarse especial atención a las siguientes áreas, según corresponda:

- Los listados de cumplimiento de Directivas de Aeronavegabilidad, incluyendo el método de cumplimiento.
- Registro de recorrida general, incluyendo la documentación que contenga los datos detallando los trabajos realizados durante la misma y fecha de reemplazo.
- La clasificación de reparaciones mayores / alteraciones y el uso de datos aprobados.
- El reemplazo de elementos con vida límite.

9. DESARROLLO DE LA INSPECCIÓN

A. *Selección de la tarea de mantenimiento.*

(1) Determinar con el supervisor de mantenimiento a cargo, el mantenimiento a realizar y su programación (días y tareas a realizar durante los mismos), para determinar en que parte del mantenimiento / inspección se procederá a realizar la inspección.

(2) Se deberá poner especial cuidado cuando se observan las tareas de mantenimiento relacionadas con ítems RII. Verificar por ejemplo que no haya:

- Personas realizando inspecciones sin la habilitación / autorización correspondiente.
- Item RII sin identificar o cumplir apropiadamente.

B. *Estándares para el mantenimiento*

(1) Cada explotador posee un programa de mantenimiento / inspecciones, adecuado a su organización en particular. El mantenimiento a ser realizado en el avión del explotador, debe tener las previsiones y procedimientos correspondientes escritos en su MGM.

(2) Cada explotador debe contar con un procedimiento, en su MGM que asegure que los trabajos a realizar por personal que no pertenezcan a la empresa, sean hechos de acuerdo con su Manual.

C. *Discrepancias surgidas durante la inspección.* Cuando se noten desviaciones a los procedimientos aceptados en el MGM del explotador, deben ser puestos en evidencia ante el gerente de mantenimiento para que inmediatamente implemente las correcciones inmediatamente. Las discrepancias encontradas durante la inspección, pueden requerir de un seguimiento posterior.

11. INSPECCION DE MANTENIMIENTO “MAYOR”

A. Se recomienda incrementar la frecuencia de inspecciones de aeronaves en proceso de mantenimiento pertenecientes a categoría transporte durante chequeos C, D o el equivalente a una inspección mayor. Este incremento se debe al envejecimiento de la flota del explotadores Argentinos y que involucran temas relacionados con fatiga y corrosión estructural.

B. Durante una inspección “mayor” el Inspector de Aeronavegabilidad Continuada, deberá tratar de que la inspección coincida con determinadas áreas que son propensas a tener problemas de fatiga o corro-

sión a las cuales no se tiene acceso durante las inspecciones habituales (en especial por ejemplo, el piso bajo galleys y baños).

(1) Si se inspecciona un mantenimiento el cual se encuentra en progreso, deberá evaluarse lo siguiente:

(a) Durante la realización de la tarea, el personal involucrado posee las tarjetas correspondientes de la orden de trabajo.

(b) Que los programas de envejecimiento y control de corrosión, son efectivos en cuanto a la detección y solución temprana de daños ocasionados por fatiga y/o corrosión estructural.

(2) Si se inspecciona un área donde las tares de mantenimiento ya han concluido, verificar:

(a) Si existen problemas evidentes de fatiga o corrosión en la estructura.

(b) Si existen, si los mismos fueron identificados por personal responsable en el área.

(c) Si fueron identificados, qué acciones correctivas se llevaron a cabo.

(3) Si hay una Directiva de Aeronavegabilidad relacionada con el problema, cuál es el Status de la misma.

NOTA: En oportunidad de inspeccionar las áreas que no son accesibles normalmente, verificar la existencia de reparaciones. En el caso de existir, chequear los datos aprobados que le corresponda a la reparación en cuestión.

SECCIÓN 2 – PROCEDIMIENTOS

1. REQUISITOS Y COORDINACIÓN PREVIA

A. *Requisitos previos*

- Conocimiento de la Regulación de las Partes 121 y 135 según sea aplicable.
- Haber completado satisfactoriamente el Curso para inspectores de aeronavegabilidad continuada correspondiente o equivalente.
- Experiencia previa trabajando con explotadores con el mismo tipo de avión.

B. *Coordinación*

- Puede requerir de la coordinación entre Inspectores de Aviónica e Inspectores de Aeronavegabilidad Continuada.
- Se debe coordinar con DCA respecto de temas que puedan surgir durante la inspección de rutina.

2. REFERENCIAS, FORMULARIOS Y AYUDAS DE TRABAJO

A. *Referencias*

- Partes 39, 43 y 91
- Manual General de Mantenimiento
- Orden de trabajo.

B. *Formularios.* Ninguno.

C. *Ayudas.* Ninguna.

5. PROCEDIMIENTOS

A. *Inicio de la inspección*. De acuerdo a lo previsto.

B. *Selección de la aeronave a inspeccionar*. Determinar lo siguiente en base a la programación de mantenimiento del explotador.

- Disponibilidad de la aeronave
- Tipo de la aeronave
- Tipo de mantenimiento a ser realizado

C. *Preparación de la inspección.* Chequear lo siguiente:

(1) Procedimientos aplicables del MGM del explotador (si está disponible).

(2) Limitaciones de tiempos de inspección de acuerdo a las Especificaciones de Operación del explotador, aplicables a la tarea.

(3) Novedades anteriores.

(4) Boletines de alerta aplicables.

(5) Sumario de dificultades en servicio.

(6) Toda revisión a la regulación y/o requerimientos de Directivas de Aeronavegabilidad nuevas que apliquen a la aeronave a inspeccionar.

D. *Desarrollo de la inspección*

(1) Presentación ante el supervisor de mantenimiento, a fin de informarle el tipo de inspección a realizar.

(2) Analizar junto al supervisor de mantenimiento / personal a cargo del mismo, el estado de la tarea de mantenimiento seleccionado.

(3) Elegir una tarea de mantenimiento en particular, perteneciente a una orden de trabajo. Si fuera posible, incluir las tareas de mantenimiento calificadas como RII por el explotador.

(a) Verificar que el procedimiento de mantenimiento vigente está a disposición de la persona que realiza el trabajo, en lo que respecta a:

- Preguntar al personal que está realizando el trabajo de mantenimiento sobre el procedimiento de mantenimiento que se utiliza para su cumplimiento.

- Asentar la fecha del procedimiento de mantenimiento usado para realizar esa tarea a fin de poder compararlo con el existente en el MGM.

(b) Asegurarse que el mantenimiento se realiza según procedimientos establecidos de mantenimiento / inspección aprobados para el explotador y que los mismos cumplen o son superiores a los existentes establecidos en los procedimientos del MGM / IPM.

(c) Verificar que las herramientas usadas cumplen lo siguiente:

- Se usan las herramientas especiales mencionadas en el Manual de Mantenimiento del Fabricante.

- Chequeo de fecha de vencimiento en de las herramientas que necesitan calibración, dispositivos de medición y equipos para pruebas / testeo que requieran calibración.

(d) Asegurarse que los sistemas mantenidos no son expuestos a condiciones ambientales , tales que puedan causar daño o contaminación de componentes.

(e) Asegurarse que existe un sistema que asegura que aquellos componentes que requieren de un ambiente determinado lo tengan.

(f) Verificar que se sigue el procedimiento de registro del mantenimiento, establecidos en el MGM del explotador.

(g) Poner de manifiesto cualquier deficiencia que pudiera notarse en la tarea de mantenimiento y hacer copia de la documentación que la pone en evidencia.

(h) Para las tareas que involucren las funciones de RII, asegurarse que las personas involucradas en dicha función poseen la habilitación, calificación y autorización correspondiente.

E. *Análisis de Novedades.* Hacer un análisis de las discrepancias de la inspección para determinar si existen o no novedades. Discutir los resultados con el explotador.

7. TAREAS ADICIONALES

A. Cuando se realiza una inspección de mantenimiento mayor, incluir además en el informe:

- Año de fabricación de la aeronave.
- Si el explotador posee tareas de inspección relacionadas con el envejecimiento de la aeronave.

NOTA: Poner especial cuidado en anotar la edad de la aeronave cuando la misma supera los 15 años de fabricación.

- Número de DA, tipo y resultados de la inspección cuando la DA involucre una reparación / modificación estructural.

B. El resultado de esta tarea puede requerir una revisión Manual del explotador.

C. *Documentación de la tarea.* En el legajo del explotador archivar todos los papeles de trabajos generados durante la inspección.

9. ACTIVIDADES FUTURAS

Basado en el resultado del análisis de las novedades encontradas, implementar un aumento en la frecuencia al programa de inspecciones en las áreas donde se hayan detectado problemas, como sea necesario y según corresponda.

CAPÍTULO 3. INSPECCIÓN DE RAMPA A UNA AERONAVE DEL EXPLOTADOR

SECCIÓN 1 – ANTECEDENTES

1. OBJETIVO

Proveer una guía para realizar un muestreo de la calidad y grado de cumplimiento de los procedimientos de mantenimiento a una aeronave en servicio de un explotador que opera bajo las Partes 121 o 135.

3. GENERAL

A. *Entrenamiento de los Inspectores.* Es importante que el Inspector de Aeronavegabilidad Continuada esté familiarizado con el tipo de aeronave a inspeccionar antes de realizar la tarea propiamente dicha. El conocimiento puede ser adquirido a través del entrenamiento en el trabajo.

B. *Personal necesario para la inspección.* El tiempo disponible de la aeronave en rampa puede, en muchos casos, ser inferior a una hora. Para asegurar que la inspección sea realizada en forma adecuada la Autoridad Aeronáutica recomienda la participación de solo dos (2) inspectores.

C. *Coordinación*

(1) Los Inspectores de Aeronavegabilidad Continuada y de Operaciones, poseen distintas especialidades y experiencia. Por lo tanto, si alguno necesita información o guía adicional, deberá realizar la coordinación necesaria con personal especialmente entrenado en ello o con experiencia en el tema en particular.

(2) Deberán coordinar la inspección de tal manera de poder tener el Manual de Procedimientos del explotador antes de concurrir a la misma.

D. *Uso de la Tarjeta de Identificación en Aeropuertos – Control PSA.* Deberá tener la credencial correspondiente, prever el lugar de encuentro y realizar la coordinación necesaria para evitar malos entendidos con los explotadores / aerolíneas u otras Autoridades Gubernamentales, de tal forma de poder realizar la inspección en un ambiente adecuado.

5. IMPLEMENTACIÓN Y PLANEAMIENTO

A. *Implementación*. Esta inspección forma parte de las tareas de inspección programadas o puede surgir por un requerimiento especial de programación o por solicitud de alguna de las partes de la Autoridad Aeronáutica.

B. *Planeamiento.* Durante estas inspecciones se podrá verificar el cumplimiento de Directivas de Aeronavegabilidad y cambios a la regulación que hayan sido incorporados recientemente.

7. REGISTROS DE MANTENIMIENTO

A. La regulación requiere que se realicen los registros en forma adecuada del mantenimiento efectuado así como de corresponder, la liberación al servicio del mantenimiento o de aeronavegabilidad. El Manual General del Explotador debe describir

los procedimientos que aseguren el cumplimiento de este requerimiento, incluyendo de aplicar, las instrucciones especiales de liberación de Aeronavegabilidad / retorno al servicio en RTV / historiales.

B. Los explotadores deben corregir o diferir las novedades que puedan surgir en RTV, de acuerdo a los métodos / procedimientos establecidos en su Manual General de Mantenimiento.

C. La Lista de Equipamiento Mínimo (MEL) contiene procedimientos y condiciones que el explotador debe cumplir antes de diferir un ítem.

(1) Estos procedimientos están identificados por medio de "O", "M" y "O/M" y forma parte de la MEL aprobada por la Autoridad Aeronáutica. Existen ocasiones en los cuales la MEL haga referencia a un procedimiento perteneciente a otro documento.

(2) Al revisar los registros de cumplimiento de la MEL, el inspector deberá verificar el cumplimiento del procedimiento allí definido.

(3) El inspector, debe asegurar que se cumplen los procedimientos de la MEL a lo largo de las distintas escalas, cuando involucren procedimientos repetitivos. El procedimiento de mantenimiento recurrente, cuando corresponda, deberá estar firmado en RTV como constancia del cumplimiento del mismo.

9. MANTENIMIENTO DIFERIDO

A. *Lista de Equipamiento Mínimo. Lista de Items Diferido.* La lista de equipamiento mínimo aprobada para el explotador, permite al mismo continuar con el vuelo o series de vuelos con determinado equipo no operativo. El período de operación está dado con la "categoría" (A,B, etc.) del ítem y durante el cual el instrumento puede estar fuera de servicio.

B. *Otro Tipo de Mantenimiento Diferido.*

(1) Los explotadores frecuentemente utilizan un sistema para monitorear los ítems previamente inspeccionados y que se han encontrado dentro de los límites para clasificarlo como "en servicio". Deberá asegurarse que el mismo se encuentra en todo momento dentro de los límites permitidos por el Manual y prever su reparación tan pronto como sea posible. Al diferir de esta forma, puede ser necesario realizar inspecciones repetitivas para asegurar la continuidad de la Aeronavegabilidad del ítem. Por ejemplo en esta categoría entran: pérdida de combustible, reparaciones temporarias, límites de abolladuras, etc.

(2) El diferimiento de ítems de confort de pasajeros (que no están relacionados con la seguridad y la Aeronavegabilidad) deberán ser controlados de acuerdo a los procedimientos del Manual General del Explotador.

C. *Reparaciones.* El explotador deberá asegurar que posee procedimientos que aseguren el control y seguimiento adecuado de las reparaciones / vuelta al servicio de todos los ítems no operativos.

11. INSPECCION DE CABINA

A. Esta inspección deberá llevarse a cabo, siempre que sea posible y sin entorpecer el embarco / desembarco de pasajeros. Tener, siempre que sea posible, la precaución de realizar la inspección en áreas no expuestas a la vista del pasajero.

B. De encontrar alguna discrepancia, la misma deberá ser comunicada inmediatamente a la tripulación o al personal de mantenimiento adecuado.

13. CONFIGURACIÓN CARGA / CARGA Y PASAJEROS

A. *Daño estructural.* Se han dado circunstancias en las cuales los resultados de las inspecciones indicaron daños estructurales debidos a la mala estiba de la carga como por ejemplo:

- Huellas de rasgaduras o picaduras indicando daños ocultos en recubrimiento del fuselaje, mamparos y largueros.
- Las ruedas de carros en malas condiciones que ocasionan daños estructurales considerables al piso.
- Daño estructural y / o por corrosión debido al manejo inadecuado de mercancía peligrosa.
- Contenedores, redes y pallets inadecuados.

NOTA: La vigilancia de mercancías peligrosas, normalmente no es parte de una inspección de rampa. Sin embargo, de notarse discrepancias al respecto, el inspector involucrado deberá dar aviso a la Autoridad competente de la novedad.

B. *Contenedores, pallet y redes.* Como parte del programa de inspección, el Inspector Principal designado por la Autoridad correspondiente, deberá verificar que existen los procedimientos adecuados en el Manual de explotador que aseguren que los equipos involucrados en la carga reúnen los estándares y están en buenas condiciones para cumplir con su tarea.

(1) De requerir mantenimiento en alguno de sus contenedores o dispositivos de sujeción que poseen un Certificado Tipo o Certificado Tipo Suplementario, el mismo deberá cumplirse de acuerdo con la documentación apropiada.

(2) A través de los reportes de novedades generadas durante las inspecciones realizadas en distintos lugares geográficos y que involucran contenedores y manipuleo de la carga, el Inspector Principal responsable podrá requerir el seguimiento y cierre de las discrepancias a la empresa.

15. INSPECCIÓN DE RAMPA

A. Esta inspección debe ser realizada sin interferir con las tareas normales de despacho de la aeronave. Las siguientes son algunas de las tareas

que involucran el despacho de la aeronave y que de interferir con ellas provocarían la demora del vuelo:

- Embarco y desembarco de pasajeros.
- Servicio.
- Carga de combustible.
- Mantenimiento, inspecciones de tránsito, etc.
- Estiba de la carga en general de bodegas.
- Cualquier otra operación o actividad especial del explotador en rampa.

B. De verificar alguna discrepancia deberá comunicársela al personal involucrado para permitir que se tomen las medidas correctivas necesarias sin que esto implique una interrupción a la programación del vuelo. El IA debe verificar que se han realizado todas las acciones correctivas de acuerdo a los procedimientos del Manual General de Mantenimiento del explotador.

SECCIÓN 2 – PROCEDIMIENTOS

1. REQUISITOS Y COORDINACIÓN PREVIA

A. *Requisitos previos*

- Conocimiento de la regulación Partes 121 o 135 según sea aplicable.
- Haber completado satisfactoriamente el Curso de Inspector de Aeronavegabilidad Continuada o equivalente.
- Experiencia con las aeronaves a inspeccionar.
- Inspecciones a explotadores extranjeros.

B. *Coordinación.* Requiere en general de la coordinación entre IA, Inspectores de Aviónica y de Operación, y personal de seguridad de Cabina.

2. REFERENCIAS, FORMULARIOS Y AYUDAS DE TRABAJO

A. *Referencias*

- Partes 21, 23, 25, 43, 45 y Anexo 6 y 8 de OACI.
- Manual General del Explotador.

B. *Formularios*

- Credencial para el ingreso a las distintas áreas del aeropuerto.
- Acta de Inspección.

C. *Ayudas de trabajo*

- Volumen 3 Capítulo 1, Aeronave y Equipos, Inspección Interior, Figura 1-1.
- Volumen 3 Capítulo 1, Aeronave y Equipos, Inspección Exterior, Figura 1-2.

5. PROCEDIMIENTOS

A. *Inicio de las Inspecciones de Rampa.* De acuerdo con el programa de inspecciones u otras directivas particulares.

B. *Preparación de la Inspección.*

(1) Chequear la programación de los vuelos del explotador, a fin de seleccionar el vuelo a ser inspeccionado y determinar el tipo de equipo y tiempo disponible de la aeronave.

(2) Chequear si recientemente se han identificado problemas en algún área específica en el tipo de aeronave a inspeccionar.

(3) Chequear si hubo cambios en la regulación y directivas de Aeronavegabilidad recientes, que requieren ser verificadas.

C. *Inspección del exterior de la aeronave, según aplique.* De acuerdo al Vol. 3, Cap. 1, Figura 1-2.

D. *Entrevista previa con la tripulación.* Presentarse y dar a conocer los propósitos y alcances de la inspección.

E. *Inspección de los Registros de Mantenimiento*

(1) Verificar que todas las novedades abiertas en vuelos anteriores están de acuerdo al procedimiento del Manual General de Mantenimiento del explotador, antes de su partida.

(2) Chequear los registros de mantenimiento para determinar si existen acciones de mantenimiento repetitivas que puedan indicar una tendencia.

(3) Verificar que los diferimiento de ítems se han hecho de acuerdo con la MEL Aprobada por la Autoridad Aeronáutica para la aeronave.

(a) Verificar la MEL Aprobada para chequear que se cumplieron los procedimientos, condiciones y requerimientos de placas establecidos en la misma.

(b) Tomar nota de la fecha en que el ítem fue diferido por primera vez, para determinar que se encuentra dentro del intervalo de validez. Esto se puede verificar a través de la Lista de Ítems de Mantenimiento Diferido, placas o stickers en los instrumentos o registros de mantenimiento.

(4) Verificar el cierre del mismo a través de la liberación / entrada de mantenimiento correspondiente.

(5) Chequear que los registros de mantenimiento contienen lo siguiente de acuerdo a la novedad encontrada:

- Descripción de la tarea realizada o referencia aceptable del cumplimiento de la misma.
- Nombre, sello u otra identificación de la persona que aprobó el trabajo.
- Nombre, sello u otra identificación de la persona que realizó la tarea, si no pertenezca a la empresa.

F. *Inspección al interior de la aeronave, según aplique.* De acuerdo al Vol. 3, Cap. 1, Figura 1-1.

G. *Reunión con el explotador*. Informar a la tripulación / personal de mantenimiento que la inspección ha concluido. Discutir las novedades que pudieron haber llamado la atención con el explotador durante la inspección.

H. *Chequeo de la entrada de los Registros de Mantenimiento.* Verificar que el explotador ha tomado conocimiento de todas las novedades encontradas durante la inspección. De ser posible realizar el seguimiento de las acciones correctivas tomadas por el explotador.

I. *Análisis de novedades*. Analizar cada novedad y determinar en lo posible si las mismas fueron consecuencia de mantenimiento realizado en forma no apropiada y/o procedimientos de inspección / mantenimiento inadecuado.

7. TAREAS

A. *Archivo de las tareas*

(1) *Para los explotadores extranjeros*. Se requerirán comentarios solo en aquellas áreas con novedades. Para cada discrepancia o novedad, clasificarla como Posible (P) o Insatisfactorio (I). Si es necesario realizar algún comentario en particular para clarificar la discrepancia o novedad agregando una columna codificada como (I) Información. De otra forma solo se utilizarán los códigos (P) o (I).

B. *Finalización de las tareas*. La finalización de la inspección puede resultar en lo siguiente:

(1) Tomar las acciones apropiadas cuando del análisis de las novedades que surja que el mantenimiento se realizó de forma no apropiada.

(2) Nota al explotador, indicando de ser necesario, los cambios al MGM, que deberá introducir, si del análisis de las novedades surge, que los procedimientos de inspección / mantenimiento no son los adecuados, o que carece de los mismos.

(3) Reservado.

9. ACCIONES FUTURAS

De acuerdo y basándose en las novedades, determinar el seguimiento a realizar u otra tarea adicional. Por ejemplo, coordinación con el inspector de operaciones para una nueva inspección en otro lugar geográfico

CAPITULO 4 al 7. RESERVADOS

CAPÍTULO 8. REALIZAR UNA INSPECCIÓN DETALLADA DE PROCESOS / TAREAS

SECCIÓN 1. ANTECEDENTES

1. OBJETIVO. Este capítulo brinda las pautas para realizar una inspección detallada de tareas / procesos por medio del análisis de los datos, materiales y partes usados en los procesos de reparación, recorrida y de inspección por parte del TAR y de los Explotadores Aéreos.

3. GENERALIDADES. Una inspección detallada de la tarea / proceso es una actividad de vigilancia que examinará una o más tareas específicas que estén asociadas con la recorrida, reparación o inspección de una parte o producto. Esta inspección evaluará los datos, herramientas, equipos y procesos usados para completar una o más tareas.

5. RESPONSABILIDAD DEL INSPECTOR.

A. Preparación. Antes de realizar una inspección, es importante que el Inspector de Aeronavegabilidad y el TAR estén bien preparados. Cuando sea aplicable, el inspector de aeronavegabilidad deberá estar familiarizado con:

- Las especificaciones de operación (que incluyen habilitaciones, especificaciones detalladas para servicios especializados y especificaciones de procesos).
- Documentación de mantenimiento (que incluye tarjetas de trabajo requeridas, formularios de inspección y planillas de cierre de ítems de inspección).
- Manuales de mantenimiento aplicables (que incluyen manuales de procedimientos de inspección, manuales de los explotares aéreos, manuales de recorrida, revisiones y fechas vigentes, y especificaciones de procesos).
- DNARE 36
- Ordenes de Ingeniería (OI)
- Ítems de Inspección Requerida (RII)
- Certificado Tipo Suplementario (CTS) Y Aprobación de Fabricación de Partes (AFP)
- Formulario DNA 377, Inspección, Reparación, Alteración y Reconstrucción.

B. Coordinación. La inspección detallada de los procesos involucrará varios grados de complejidad. En algunos casos puede existir la necesidad de realizar una coordinación con otras Direcciones (es decir, DCA, DAT, DAG.)

SECCIÓN 2. PROCEDIMIENTOS

1. PRERREQUISITOS Y REQUERIMIENTOS DE COORDINACIÓN

A. Prerrequisitos:

- Conocimiento de los requerimientos regulatorios del DNAR Partes 43, 121, 135 y 145, según sea aplicable.

- Cumplimiento satisfactorio de los cursos de Instrucción para los Inspectores de Aeronavegabilidad o equivalentes.

B. *Coordinación:* Esta tarea requerirá la coordinación entre el Inspector de Aeronavegabilidad y el Explotador Aéreo.

3. REFERENCIAS, FORMULARIOS Y TAREAS DE APOYO.

A. *Referencias:*

- Especificaciones de operación.

- Especificaciones de procesos, si fuesen aplicables.

- Manuales de mantenimiento aplicables.

B. Formularios:

- Formulario DNA 377, Inspección, Reparación, Alteración y Reconstrucción.

C. Tareas de Apoyo.

5 PROCEDIMIENTOS

A. *Prepárese para la inspección.* Realizar lo siguiente:

(1) Identificar el proceso / tarea a ser inspeccionado.

(2) Identificar los documentos que asegurarán el uso de los datos, materiales, herramientas aprobados o aceptados.

(3) Informar al personal apropiado sobre qué proceso / tarea será observada durante la inspección.

(4) Verificar los criterios de inspección a ser usados.

NOTA: Durante esta inspección, preste especial atención a toda desviación de los datos o procedimientos aprobados.

B. *Realice la Inspección.* Los siguientes pasos sirven como guía para realizar la inspección de procesos / tareas. Ciertos pasos pueden no ser apropiados, dependiendo de la complejidad de la estación reparadora o de los explotadores aéreos. Si es aplicable, inspeccione / revise lo siguiente:

(1)Instrucciones de trabajo, para asegurarse de que:

(a) Se hayan preparado la instrucciones de trabajo para todos los procesos.

(b) Las instrucciones de trabajo reflejen los datos técnicos contenidos en los manuales de mantenimiento apropiados u otros documentos aprobados.

(c) Las instrucciones de trabajo definan los criterios de aceptación / rechazo, herramientas requeridas, equipos de pruebas, equipos de inspección, detalles de métodos de inspección a realizarse, y límites de tolerancia, según sea aplicable.

(d) Las instrucciones de trabajo denoten y detallen la función a ser realizada, secuencia de operaciones y puntos de inspección para asegurarse del manejo adecuado de los productos de una estación a otra a través de todas las fases.

(e) Se hayan aprobado, controlado y documentado las revisiones para las instrucciones de trabajo.

(f) Se mantenga la trazabilidad para la finalización de todas las operaciones.

(2) Instrucciones de inspección, para asegurarse de que:

(a) Se mantengan los registros de inspección, que indican la cantidad de inspecciones realizadas, el cumplimiento o no y la acción tomada cuando el producto no cumpla con los requisitos.

(b) Cuando sea requerido, se realicen nuevas inspecciones o pruebas después del retrabajado.

(c) Se inspeccionen los conjuntos en cuanto a conformidad antes del cierre.

(d) Se hayan cumplido satisfactoriamente todas las inspecciones y pruebas requeridas antes de la aceptación final de productos y partes completas.

(e) El personal que realice las inspecciones RII para un explotador aéreo esté identificado y autorizado por el explotador aéreo.

(f) El personal de inspección no exceda su área de autoridad.

(g) Las auditorias internas se realicen para verificar el cumplimiento de los datos aprobados y aceptados por la DNA y los procedimientos apropiados.

(3) Datos, para asegurarse de que:

(a) El personal cuente con los datos y cambios técnicos vigentes.

(b) Se retiren los datos obsoletos, ilegibles, inapropiados y no aplicables de las áreas de posibles usos.

(c) Se revisen los procedimientos para las inspecciones por ensayos no destructivos en cuanto a su cumplimiento con los datos aprobados por la DNA.

(d) Se presenten los cambios de las especificaciones de procesos a la DNA para su correspondiente evaluación y aprobación.

(e) Estén controlados las tarjetas, formularios y otros documentos.

(4) Reparaciones y alteraciones mayores, para asegurarse de que:

(a) Si la tarea involucra una reparación mayor o alteración mayor, los datos aprobados por la DNA se usen para cumplir con la tarea.

(b) Personal debidamente autorizado, especificado en el manual

de procedimientos bajo la DNARE 36 del explotador aéreo, haya aprobado los datos de la DNARE 36 usados para reparaciones mayores.

(c) No se exceda el alcance de la DNARE 36.

(5) Materiales / partes, para asegurarse de que:

(a) Se identifiquen y controlen los materiales, registros de prueba y estándares usados en las inspecciones de ensayos no destructivos.

(b) Cuando sea requerido, control e identificación especial para materiales o partes esté correctamente identificado y que dichos materiales y partes estén colocados en su lugar antes de usarse.

(c) Cuando sea requerido, se identifiquen y se usen los procedimientos correctos para el manejo y almacenaje de materiales y partes.

(d) Exista la trazabilidad de los materiales y partes recibidas de los distribuidores y que lo registros de recepción de datos de inspección se retengan y que contengan la designación, número de parte, cantidad y resultados de la inspección.

(6) Herramientas y equipos de pruebas, para asegurarse de que:

(a) Cuando sea requerido, se identifiquen y se usen las herramientas y equipos de prueba especiales y que se usen para una operación o proceso.

(b) Se mantengan los registros de calibración para todas las herramientas y equipos de prueba que requieran calibración.

(c) El personal de la instalación esté adecuadamente entrenado para sus funciones.

7. RESULTADOS DE LAS TAREAS.

A. La finalización satisfactoria de esta tarea puede resultar en:

- Inspección satisfactoria.
- Requerimiento para la inspección de seguimiento para una novedad particular.

B. *Documente la Tarea*. Archive todo la documentación en el archivo del explotador en la DAT

9. ACTIVIDADES FUTURAS. Vigilancia normal

CAPITULO 9 al 26. RESERVADO

CAPÍTULO 27. INSPECCIÓN DE REGISTROS DE MANTENIMIENTO DE LA PARTE 91

Sección 1 Antecedentes

1. OBJETIVO

Este Capítulo suministra una guía para inspeccionar los Registros de mantenimiento requeridos por el RAAC Parte 91.

3. GENERALIDADES

El RAAC Parte 91, Sección 91.417 establece los requerimientos y las responsabilidades sobre la conservación de los Registros para el propietario/explotador de la aeronave, mientras la DNAR Parte 43, Sección 43.9 y 43.11, establecen los requerimientos y las responsabilidades para el personal que realiza las tareas de mantenimiento de la aeronave.

A. ESTADO ACTUALIZADO DE LAS DIRECTIVAS DE AERONAVEGABILIDAD (DA). El propietario debe mantener un Registro que muestre el estado actualizado de las DA aplicables:

(1) Este Registro debe incluir lo siguiente:

(a) El estado actualizado de las DA aplicables a la aeronave, incluyendo el número de DA y fecha de revisión.

(b) El método de cumplimiento, y

(c) El tiempo en servicio, o los ciclos, y/o la fecha cuando la próxima acción es requerida por una DA recurrente.

(2) Un método aceptable de cumplimiento debería incluir la referencia a cualquier parte específica de la DA o a un Boletín de Servicio del fabricante, si el Boletín está referenciado en la DA.

(3) El documento que contiene el estado actualizado de las DA/Método Aceptable de Cumplimiento puede ser el mismo que el Registro de cumplimiento de la DA. El Registro de las DA no repetitivas debe ser retenido indefinidamente con la aeronave. Si la aeronave se vende, los Registros deben ser transferidos al nuevo propietario.

B. REGISTRO DE TIEMPO TOTAL EN SERVICIO. La Sección 91.417 del RAAC Parte 91, requiere que los Registros de tiempo total en servicio para la célula, los motores, los rotores y las hélices sean retenidos por el propietario. Estos Registros son utilizados para programar recorridas, retiros por límites de vida de la célula y las inspecciones.

(1) Los Registros de tiempo total en servicio pueden consistir en lo siguiente:

(a) Páginas del Registro de mantenimiento de las aeronaves,

(b) Listado computarizado, y

(c) Otros métodos aceptados por la ANAC.

(2) Los Registros de tiempo total en servicio deben ser conservados con la aeronave indefinidamente. Si la aeronave es vendida, los Registros

deben ser transferidos al nuevo propietario.

C. ESTADO DE REGISTROS ACTUALIZADOS DE LAS PARTES CON VIDA LÍMITE. El RAAC Parte 91 requiere que el propietario retenga los Registros de los componentes de la célula, motor, hélices, rotores, y accesorios que son identificados para ser retirados de servicio cuando se alcance el límite de vida.

(1) El estado actualizado de la vida límite de la parte es un Registro que indica la vida límite remanente antes que sea alcanzado el tiempo de retiro del servicio del componente. Este Registro debe incluir cualquier información de la parte acorde a las DA, Boletines de Servicio, o mejoramiento del producto por el fabricante o solicitante.

(2) No se consideran Registros de estado de vida límite actualizado, los siguientes documentos:

(a) Órdenes de trabajo,

(b) Órdenes de compra,

(c) Facturas de venta,

(d) Certificación de documentación original del fabricante, y

(e) Otros datos históricos.

(3) Cuando los Registros de estado actualizado de la vida limitada de las partes no se pueden establecer o ser mantenidos (es decir, una interrupción en el estado actual) y los Registros históricos no están disponibles, la aeronavegabilidad de ese producto no puede ser determinada, y éste debe ser retirado del servicio.

(4) El estado actualizado de los Registros de partes con vida limitada deben ser retenidos con la aeronave indefinidamente. Si la aeronave es vendida, los Registros deben ser transferidos al nuevo propietario.

D. APROBACIÓN PARA RETORNO AL SERVICIO.

(1) Siguiendo la evolución del mantenimiento, mantenimiento preventivo, o alteraciones realizadas sobre una aeronave se debe realizar la aprobación para el retorno al servicio antes de operar la aeronave.

(2) La persona que aprueba o desaprueba el retorno al servicio de la aeronave, célula, motor hélice, accesorio, o componente, debe hacer una anotación en el Registro de mantenimiento que contenga la siguiente información:

(a) Una descripción (o referencia a datos aceptables para la ANAC) del trabajo realizado.

(b) La fecha en que se completó el trabajo realizado, y

(c) La firma, número de licencia y tipo de habilitación de la organización y de la persona que aprueba el trabajo.

E. TIEMPO DESDE LA ÚLTIMA RECORRIDA. El propietario/explotador debe registrar el tiempo y/o ciclos desde la última recorrida de todos los ítems instalados sobre la aeronave que requieren ser recorridos sobre una base de tiempo específico. El tiempo desde la última recorrida de un ítem no debe ser confundido con un Registro de recorrida, el cual requiere una descripción del trabajo e identificación de la organi-

zación y la persona que realizó y/o aprobó el trabajo.

F. REGISTROS DE RECORRIDAS.

(1) Cuando se recorre un ítem del equipamiento de la aeronave, la persona que realiza el mantenimiento debe realizar el Registro de la tarea. Este Registro debe incluir lo siguiente:

(a) Una descripción del trabajo realizado o una referencia a los datos aceptables para la ANAC.

(b) La fecha de finalización del trabajo realizado.

(c) El nombre de la organización que realizó el trabajo cuando es otra la persona que aprueba el retorno al servicio, y

(d) La firma, nombre, número de la organización y de la licencia de la persona que aprueba el retorno al servicio de la aeronave/componente.

NOTA: Una tarjeta de retorno al servicio no constituye un Registro de recorrida, pero puede ser usado para referenciar los Registros de recorrida.

(2) El propietario/explotador debe retener el Registro y tenerlo disponible a requerimiento de la ANAC. Los Registros de recorrida deben ser retenidos hasta que el trabajo sea reemplazado por otro trabajo de igual alcance y detalle.

G. ESTADO DE INSPECCIÓN ACTUALIZADO DE LA AERONAVE.

(1) El propietario/explotador debe retener un Registro identificando el estado de inspección de cada aeronave. Este Registro debe mostrar el tiempo en servicio desde la última inspección, requerida por el programa de inspección bajo el cual la aeronave y sus componentes son mantenidos.

(2) Estos Registros deben ser retenidos hasta ser reemplazados por otro trabajo de igual alcance y detalle.

H. REGISTROS DE ALTERACIONES MAYORES Y REPARACIONES MAYORES. El propietario/explotador debe retener los Registros (Formulario 337, “Inspección, Reparación, Alteración y Reconstrucción”), para cada inspección, reparación/alteración y reconstrucción de una aeronave, incluyendo cualquier trabajo hecho sobre lo siguiente:

- Célula.
- Motor.
- Hélice.
- Rotor, y
- Componentes.

(1) Los Registros para reparaciones mayores deben ser retenidos de por vida.

(2) Los Registros para alteraciones mayores deben ser retenidos con la aeronave indefinidamente. Si la aeronave es vendida, los Registros deben ser transferidos al nuevo propietario.

Sección 2. Procedimientos

1. PRERREQUISITOS Y REQUERIMIENTOS DE COORDINACIÓN

A. PRERREQUISITOS.

- Conocer los requerimientos regulatorios de la Parte 91 del RAAC.
- Completar exitosamente el Curso de Inspector de Aeronavegabilidad, o equivalente.
- Estar familiarizado con la operación de aeronaves que operan bajo la Parte 91.

B. COORDINACIÓN. Esta tarea puede requerir coordinación con el propietario/explotador.

3. REFERENCIAS, FORMULARIOS Y AYUDAS DE TRABAJO

A. REFERENCIAS (ediciones vigentes).

(1) DNAR Parte 39.

(2) Orden 8300.10, Vol. 3, Cap. 4, Realización de Inspección en Ruta en la Cabina del Piloto.

(3) Orden 8300.10, Vol. 3, Cap. 3, Inspección de Rampa a una Aeronave del Explotador.

(4) Orden 8130.21, Procedimientos para el Llenado y Uso del Formulario 8130-3, Tarjeta de Aprobación de Aeronavegabilidad.

(5) Circular de Asesoramiento 39-7, Directivas de Aeronavegabilidad.

(6) Circular de Asesoramiento 43-9, Registros de Mantenimiento.

(7) Circular de Asesoramiento 43.9-1, Instrucciones para el llenado del Formulario 337, Inspección, Reparación, Alteración y Reconstrucción.

B. FORMULARIOS.

(1) Formulario 8130-3 “Tarjeta de Aprobación de Aeronavegabilidad”

(2) Formulario 337, “Inspección, Reparación, Alteración y Reconstrucción”.

5. PROCEDIMIENTOS

A. CONTACTAR AL PROPIETARIO/EXPLOTADOR. Coordine para obtener acceso a los Registros de mantenimiento de las aeronaves para su revisión. Por cualquier consulta, contacte al inspector principal de aeronavegabilidad (IPA).

B. REVISIÓN DE REGISTROS DE MANTENIMIENTO. Determine si se cumplió con los requerimientos de conservación de los Registros de conformidad con la regulación.

(1) Asegure que las anotaciones de mantenimiento incluyan lo siguiente:

(a) Una descripción del trabajo realizado.

(b) La fecha en que se completó, y

(c) Nombre, firma y número de la organización y de la licencia de la persona que aprobó el retorno al servicio de la aeronave.

(2) Asegure que los Registros por inspección, excluyendo inspecciones progresivas, incluyan lo siguiente:

(a) Tipo de inspección.

(b) Comentario descriptivo del contenido de la inspección.

(c) Fecha de la inspección.

(d) Tiempo total en servicio de la aeronave.

(e) Identificación de la Organización, firma, número de licencia, y tipo de habilitación vigente de la persona que aprueba o desaprueba el retorno al servicio de la aeronave, y

(f) Una declaración certificando el estado de aeronavegabilidad de la aeronave.

(3) Asegure que el propietario/explotador, tiene los Registros conteniendo la siguiente información:

(a) Tiempo total en servicio para la célula.

(b) El estado actualizado de cada parte con vida limitada de la célula, motor, hélice, rotor y los accesorios.

(c) Tiempo total desde la última recorrida para aquellos ítems instalados en la aeronave que necesitan ser recorridos en base a un tiempo específico.

(d) Estado de inspección actualizado de la aeronave, incluyendo el tiempo desde la última inspección, tal como es requerido por el programa bajo el cual la aeronave y sus componentes son mantenidos, y

(e) Copias del Formulario 337

(4) Asegurar que el propietario/explotador tiene los Registros del estado actualizado de cada Directiva de Aeronavegabilidad (DA), incluyendo lo siguiente:

(a) El método de cumplimiento.

(b) El número y fecha de revisión de la DA, y

(c) La fecha de cualquier acción recurrente requerida por las DA.

C. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS. Exponer cualquier discrepancia.

D. DOCUMENTACIÓN DE LA TAREA. Archive todos los documentos pertinentes en el archivo del propietario/explotador.

7. ACTIVIDADES FUTURAS. Vigilancia de rutina.

CAPITULO 28 al 29. RESERVADO

CAPÍTULO 30. INSPECCIONES DE MANUALES PARA LAS PARTES 121 Y 135

1. GENERALIDADES

El RAAC requiere que los Explotadores preparen y mantengan actualizados varios manuales y listas de chequeo para la dirección y orientación del personal de vuelo y de tierra que conduce operaciones de transporte aéreo. Cada Explotador debe mantener un manual completo (o conjunto de manuales) en su base principal de operaciones y proporcionar un manual completo (o conjunto de manuales) a la ANAC. El Manual del Explotador debe ser revisado por el Inspector Principal de Operaciones (POI) y por el Inspector Principal de Aeronavegabilidad (IPA) para garantizar que el contenido cumple con las regulaciones aplicables, las prácticas de operación segura, y las especificaciones de operación (Op Specs) del Explotador. Los inspectores deberían orientar y asesorar al Explotador en la preparación de sus manuales, pero el desarrollo y la confección de los mismos, es solamente responsabilidad del Explotador. Este capítulo prevé información acerca de las definiciones y regulaciones aplicables a diferentes manuales, y una guía y orientación que pueden usar los inspectores cuando inspeccionen los manuales de los Explotadores bajo las Partes 121 y 135.

3. ANTECEDENTES DEFINICIONES.

Los inspectores deberían tener conocimiento de las siguientes regulaciones, definiciones, y guías concernientes a varios tipos de manuales y material de orientación.

A. MANUAL DE VUELO: El RAAC Parte 121, Secc. 121.141, la Parte 135, Secc. 135.81 (a)(3), y RAAC Parte 91, Secc 91.9 (b), requieren que un Manual de Vuelo aprobado/aceptado por la ANAC sea llevado a bordo en cada aeronave para la orientación y guía de los tripulantes cuando conducen operaciones de vuelo. Un Manual de Vuelo es cualquier manual aprobado/aceptado por la ANAC que un Explotador use para cumplir con estos requerimientos. El Manual de Vuelo puede ser el Manual de Vuelo del Avión aprobado (AFM), o un Manual de Vuelo de Helicóptero aprobado. Los POI deben revisar los manuales de vuelo al Explotador para garantizar que los mismos son los adecuados para aquellas operaciones que el Explotador conduce y para el entorno en los cuales se conduce.

B. MANUAL GENERAL. Las Secciones 121.133 y 135.21 requieren que cada Explotador, excepto aquellos explotadores que se les concede un desvío de este requerimiento, prepare y mantenga actualizado un manual que suministre orientación para todas las categorías de personal de vuelo y de tierra, y conduzcan operaciones de transporte aéreo. El manual requerido por las Secciones 121.133 y 135.21 se denomina Manual del Explotador. El Manual del Explotador debe incluir las funciones y responsabilidades del personal de vuelo, de mantenimiento y de tierra. El manual también debe incluir una adecuada política, dirección y orientación para un desarrollo seguro y eficiente de las funciones asignadas a cada empleado. En la práctica, va a existir un sistema de manuales para reunir ambos requerimientos regulatorios el operacional y el de aeronavegabilidad, aún para una operación relativamente simple. Cuando el manual está subdividido en más de una parte, el segmento de todas las partes

aplicables a operaciones es denominado Manual de Operaciones del Explotador (MOE).

C. MATERIAL DEL GUÍA. Los inspectores deberían comenzar a familiarizarse con los procedimientos y listas de verificación, de las Partes 91, 121 y 135, antes de conducir una revisión de los manuales.

5. PROCEDIMIENTOS PARA LA REVISIÓN DE LOS MANUALES DE OPERACIONES

El inspector principal, o el inspector asignado, debe revisionar los manuales del Explotador antes de emitir el Certificado de Explotador de Servicios Aéreos, y luego debe revisarlos en forma periódica. Los inspectores deberán usar el siguiente procedimiento para revisar los manuales:

A. REVISIÓN INICIAL. Antes de realizar la certificación inicial de una solicitud, el POI y el IPA deben realizar una exhaustiva revisión de los manuales de vuelo y de los manuales del Explotador. Durante la revisión inicial de estos manuales los IPA's deben asegurar que el Explotador ha previsto en la parte de mantenimiento del manual (MGM, Manual General de Mantenimiento) los tópicos aplicables discutidos en el Volumen 2, Capítulo 58 de este Documento. Adicionalmente, deberán ser agregados al manual aquellos items donde se requiera que se desarrolle una declaración de la política, sistema, método o procedimiento. Si se proveen manuales individuales al usuario, deben ser acordados aquellos temas que se apliquen a un usuario específico. Cada tema debe ser presentado con suficiente detalle para asegurar que el usuario puede llevar a cabo de manera adecuada la parte de la política o procedimiento por el cual él es responsable.

B. REVISIÓN DE CAMBIOS AL MANUAL. El POI, IPA o inspector designado debe revisar cada revisión o propuesta de revisión al manual o lista de verificación, o procedimiento (ver Volumen 2, Capítulo 58), utilizando siguiente guía (según aplique).

(1) Aprobación de Cambios al Manual. Los cambios al manual, o secciones del manual, o listas de verificación que requieren la aceptación de la DA, deben ser aceptadas por escrito antes que el Explotador pueda usar el cambio propuesto. Los IPA's deberían esforzarse por revisar el material aprobado en forma oportuna.

(2) Aceptación de Cambios al Manual. Solamente una parte del Manual del Explotador es "aprobada" por la ANAC, mientras el remanente es "aceptado" por la ANAC. El Explotador puede comenzar usando la parte aceptada del manual una vez que el cambio es enviado a la ANAC. Los POI's deben intentar de reveer los cambios para aceptar partes del manual propuesto, pero pueden demorar la revisión del material aceptado debido a la alta prioridad del trabajo.

(3) Otras consideraciones para Cambios en el Manual. Los inspectores no deben limitar las revisiones del Manual a una estricta consideración de los cambios en sí mismos. También deben considerar el impacto de los cambios en el sistema completo de manuales del Explota-

dor, programa de entrenamiento y tipo de operaciones. Los cambios en las Especificaciones de Operación deberían ser acompañados por una revisión de las correspondientes secciones del manual del Explotador.

C. REVISIÓN DE LOS MANUALES DURANTE LA VIGILANCIA EN RUTA. Los inspectores que conducen inspecciones en plata-forma y en ruta deberían revisar el Manual de Vuelo y aquellas partes del Manual del Explotador que son llevados por la tripulación para ver si estan completos. Cuando un vuelo es lo suficientemente largo como para hacer esto posible, el inspector debería revisar estos manuales más en profundidad, particularmente aquellas secciones que son operacionalmente relevantes al progreso en vuelo. Un Inspector de Aeronavegabilidad, conduciendo inspecciones en Ruta de Cabina de Piloto, deberá verificar la documentación descripta en el Cap. 4 Vol.3 de este Documento.

7. REVISIÓN PERIÓDICA DE LOS MANUALES.

La revisión contínua de los manuales de un Explotador por los inspectores es necesaria debido a que tanto el medio aeronáutico y las operaciones que realizan los Explotadores están cambiando continuamente. Cada POI e IPA son responsables por proponer un plan de vigilancia para el sistema de manuales del Explotador. Al menos la mayor parte del Manual del Explotador debería ser revisionado anualmente y el sistema completo debería ser revisado en un período de uno a tres años (dependiendo de la complejidad de la operación). Esta revisión periódica debería ser planificada como diferentes eventos. Además esta revisión periódica debería ser coordinada entre los inspectores principales y otros inspectores, para asegurar un intercambio de información apropiado y evitar las revisiones redundantes. Esta actividad es considerada una función de vigilancia.

CAPITULO 31 al 35. RESERVADO

CAPITULO 36. MONITOREO DE LOS PROGRAMAS DE MANTENIMIENTO DE AERONAVEGABILIDAD CONTINUADA/REVISION.

Sección 1. Antecedentes

1. OBJETIVOS. Este Capítulo brinda una guía para garantizar que la totalidad del Programa de Mantenimiento de Aeronavegabilidad Continuada del Explotador incluya las tareas de mantenimiento/inspección necesarias para mantener a sus aeronaves en condiciones aeronavegables.

3. GENERALIDADES.

A. DEFINICIONES.

(1) Mantenimiento programado: Grupo de tareas, realizadas a intervalos específicos, para prevenir el deterioro de la seguridad y de los niveles de confiabilidad de la aeronave.

(2) Mantenimiento no programado: Grupo de tareas que resultan del mantenimiento programado, informes de mal funcionamiento, e informes de análisis utilizados para devolverle a un equipamiento un nivel aceptable de seguridad y confiabilidad.

(3) Responsabilidad: Para los propósitos de esta tarea, "responsabilidad" se refiere a los procedimientos establecidos por el explotador para controlar la emisión y el retorno de las planillas de trabajo completas, tarjetas/hojas que no son de rutina, y otros formularios de trabajo emitidos durante cualquier función de inspección/mantenimiento.

(4) Paquetes de trabajo: Los paquetes de trabajo contienen instrucciones detalladas, estándares, métodos, y técnicas para realizar una tarea, y pueden presentarse como un formulario de trabajo, tarjetas, y/u otros métodos aceptables. Un paquete de trabajo satisface los requerimientos de responsabilidad y conservación de los archivos.

B. PROGRAMA DE MANTENIMIENTO DE AERONAVEGABILIDAD CONTINUADA.

(1) A los Explotadores que operan bajo la RAAC Partes 121 y 135 (para 10 asientos o más) se les requiere que tengan un programa de mantenimiento de aeronavegabilidad continuada. El Explotador de una aeronave bajo la RAAC Parte 91, Sección 91.409 (f)(1) puede desarrollar y mantener su aeronave bajo un programa de mantenimiento de aeronavegabilidad continuada. La totalidad del programa de mantenimiento de aeronavegabilidad continuada debe estar detallado en el Manual del Explotador. El/los manual/es debe/n contener tareas específicas de mantenimiento e inspección, incluyendo métodos, estándares, y técnicas para cumplir con dichas tareas.

(2) Existen programas adicionales requeridos por las regulaciones, incluyendo programas de entrenamiento, programas de vigilancia y

análisis continuo, archivo de registros y reporte de sistemas, etc. Dichos programas son una parte muy importante del programa de mantenimiento de la aeronavegabilidad continuada y son usados para avalar las tareas de mantenimiento.

(3) Un programa de mantenimiento de la aeronavegabilidad continuada aprobado establece al Explotador como una entidad, y su cumplimiento asegura la aeronavegabilidad continuada de una aeronave y su equipamiento.

C. ESPECIFICACIONES DE OPERACIÓN/ADMINISTRACIÓN DE ESPECIFICACIONES. El programa de mantenimiento programado deriva de los requerimientos aprobados establecidos en las Especificaciones de Operación del Explotador. El Explotador debe tener formularios de trabajo, tarjetas de trabajo, y/u otros métodos para cumplir con el programa de mantenimiento programado, y tener un manual de procedimientos para implementar cada autorización especial.

NOTA: Las Especificaciones de Operación son consideradas tan legales como las regulaciones propiamente dichas.

5. DESARROLLO DE LA INSPECCIÓN.

A. DEPARTAMENTO AVIACIÓN DE TRANSPORTE (DAT). El Explotador debe proveer los manuales que contengan su programa de mantenimiento de la aeronavegabilidad continuada al DAT, como mínimo, debe requerírsele al Explotador lo siguiente:

- El Manual General de Mantenimiento
- Las instrucciones detalladas para cumplimentar el programa de inspección/mantenimiento programado, y
- El manual de mantenimiento del fabricante de la aeronave incorporado por el Explotador, incluyendo el catalogo de partes ilustrado.

B. INSTALACIONES DE MANTENIMIENTO. El DAT normalmente no tiene, y no se requiere que tenga, todos los manuales de reparación/recorrida general para los motores, hélices, y accesorios. El Inspector de Aeronavegabilidad (IA) debe por lo tanto ir a las instalaciones del Explotador para garantizar que este tenga las instrucciones y los estándares apropiados para cumplimentar sus funciones de mantenimiento de reparación/revisión general.

C. MANUAL DEL SISTEMA. El manual del sistema del Explotador debe definir cada faceta del programa de mantenimiento de la aeronavegabilidad continuada, y consistirá en lo siguiente:

(1) Manual General de Mantenimiento. El manual contiene información general sobre la manera en que el Explotador debe llevar a cabo sus tareas. Este manual contiene las instrucciones del programa de mantenimiento progra-

mado y los requerimientos para un tipo específico de aeronave. El manual debe incluir previsiones para asegurar y reunir los requerimientos de registro de la Sección 121.380 del RAAC Parte 121 o de la Sección 135.439 del RAAC Parte 135, y deben incluir lo siguiente:

- Instrucciones para el cumplimiento de los chequeos programados (indicadas con letras, faces, números, etc.), incluidas las planillas de trabajo para cumplir con estos chequeos *y*

- Planillas de trabajo para cumplir con el mantenimiento recurrente no-rutinario, por ejemplo, planillas de cambios de motor, planillas de cambios de hélices, etc.

(2) Manuales técnicos para estándares y métodos de mantenimiento Estos manuales contienen los estándares para recorridas generales, reparaciones, reemplazos, calibración y otros requerimientos para retornar la aeronave y sus componentes a su condición original o a una condición alterada apropiadamente. Estos consisten en los manuales de mantenimiento y recorrida general del fabricante vigentes y/u otros estándares desarrollados por el Explotador y aceptados por la ANAC.

D. ÁREAS CLAVES DEL PROGRAMA DE MANTENIMIENTO.

(1) Requerimientos de inspección de la aeronave. Esta área incluye inspecciones de rutina y pruebas desarrolladas sobre la aeronave a intervalos establecidos.

(a) En el pasado, a los Explotadores se los autorizaba a utilizar programas de mantenimiento desarrollado por otros Explotadores de equipamientos similares, pero para un ambiente operativo diferente. Para garantizar que la aeronave sea mantenida apropiadamente, sea cual sea la combinación de intervalos de inspección utilizada, (tiempo calendario, ciclos u horas), la inspección debe ser realizada en el intervalo que ocurra primero. Esto compensa las diferencias o cambios en las condiciones operativas del Explotador.

(b) Aquellos Explotadores que no tienen requerimientos de tiempo calendario, deben equiparar la utilización real de la aeronave de horas a tiempo calendario. Por ejemplo, para un Explotador que opera su aeronave durante 3000 hs al año, y dicha aeronave tiene una inspección cada 3000 hs, en este caso los requerimientos de inspección deberían ser 3000 hs o 12 meses, lo que ocurra primero.

(2) Mantenimiento programado. Esta área se refiere a tareas de mantenimiento desarrolladas a intervalos predeterminados.

(a) Algunas tareas de mantenimiento programado son cumplimentadas al mismo tiempo que las tareas de inspección, por ejemplo: las Directivas de Aeronavegabilidad (DA), notas

y Boletines de Servicio, etc., que forman parte de la inspección y pueden ser incluidos en el mismo formulario. Las tareas programadas incluyen ítems tales como:

- Reemplazo de ítems con vida límite.
- Reemplazo de componentes por recorridas periódicas o reparaciones.
- Inspecciones especiales tales como rayos X.
- Chequeos o pruebas para ítems por condición, y
- Lubricación.

(b) Inspecciones Ecualizadas y Tolerancias.

(i) Los Inspectores de Aeronavegabilidad (IA) asignados al programa del Explotador que posee un programa de mantenimiento de aeronavegabilidad continuada deberán revisar los programas del Explotador durante el curso normal de la vigilancia para asegurar que la inspección se completa en el tiempo promedio, o antes, de la hora/fecha de aprobada.

(ii) Los IA asegurarán que el uso de las tolerancias aprobadas en sus programas de gerenciamiento del programa de mantenimiento de aeronavegabilidad continuada no permiten la acumulación del tiempo que resulte en una escalada en el intervalo de inspección.

(iii) El programa del Explotador que está autorizado a una extensión de límite de tiempo por períodos cortos no será elegible para las tolerancias aprobadas.

Nota: Esta guía reemplaza cualquier otra orden, memorándum, o carta sobre este tema.

(c) Se pueden realizar formularios especiales para cumplir dichas tareas, o pueden ser especificadas mediante una orden de trabajo u otro documento. Deben brindarse instrucciones y estándares para cumplir cada tarea, que garanticen que el trabajo se realizó de acuerdo con los procedimientos establecidos y hayan sido adecuadamente registrados.

(d) Se debe poner especial énfasis en los requerimientos de registros de los programas de mantenimiento programado, debido a que, en inspecciones pasadas se encontró que algunas tareas del mantenimiento programado no estaban avaladas por los registros apropiados. Esto ha causado numerosos problemas en determinar el estado actual de partes.

(3) Mantenimiento No Programado. Esta área provee procedimientos,

instrucciones y estándares para cumplir con las tareas de mantenimiento generadas por las inspecciones.

(a) Se puede utilizar un registro de mantenimiento continuo para registrar novedades y resultados de las acciones correctivas tomadas entre inspecciones programadas. Los formularios de discrepancias de inspección (planillas no rutina), procesan tareas de mantenimiento no programadas en conjunción con el mantenimiento programado.

(b) Los manuales técnicos del Explotador, como el Manual de Reparaciones Estructurales y los Manuales de Mantenimiento del fabricante de la aeronave, motor, hélice y accesorios, contienen instrucciones y estándares para el mantenimiento no programado. Dichos manuales son parte del programa de mantenimiento de aeronavegabilidad continuada aprobado, y deben ser utilizados cuando se desarrolle el mantenimiento.

(c) Cuando no existe información técnica disponible y se requiera mantenimiento, el Explotador puede desarrollar o conseguir los datos necesarios para realizar el mantenimiento. Estos datos de mantenimiento deben ser evaluados como mayores o menores, de acuerdo con los procedimientos del Explotador.

(d) Si los procedimientos del Explotador para determinar si una reparación es mayor o menor son deficientes, algunas reparaciones serán categorizadas inapropiadamente. Como resultado de esto, algunas reparaciones mayores se desarrollaran sin los datos aprobados por la ANAC. El IA debe poner especial énfasis para garantizar que el Explotador realice una clasificación correcta de las reparaciones.

(4) Reparación General de Motores, Hélices y Accesorios. Esta área involucra operaciones de taller, aunque ello abarca tareas programadas y no programadas, son ajenas al mantenimiento desarrollado sobre la aeronave, como en una unidad.

(a) Los manuales de los motores de aeronaves y de las hélices contienen instrucciones para la instalación, operación, servicio y mantenimiento aceptados o aprobados por la ANAC. Dichos manuales son aceptados/aprobados como parte de la certificación tipo, y son incorporados como una parte del sistema de manuales del Explotador. Ellos no requieren una nueva revisión por la ANAC.

(b) Los manuales de los fabricantes de accesorios que el Explotador selecciona para incorporar como una parte de su manual de mantenimiento, no están formalmente aprobados. Será considerado por la ANAC si estos datos son aceptables para cumplir las reparaciones

mayores o menores.

(c) Si las instrucciones del fabricante de la célula, motor o hélice requieren procedimientos especiales, tolerancias, o especificaciones, estas instrucciones deben prevalecer sobre las instrucciones del fabricante del accesorio.

(d) La ANAC puede formalmente emitir información suplementaria, incluyendo DA, que reemplacen todas las especificaciones del fabricante.

(5) Inspección Estructural/Recorrida general de la célula. La mayoría de la información requerida para desarrollar un programa de inspección estructural inicial será desarrollada por el fabricante.

(a) El programa de inspecciones programadas provee la estructura de todo el paquete del mantenimiento programado. Las inspecciones estructurales están normalmente integradas a través del programa de mantenimiento programado del Explotador.

(b) Deben definirse claramente varios niveles de inspección en el programa del Explotador. Por ejemplo, el área bajo consideración puede requerir una inspección visual previa al vuelo, mientras que una inspección mayor tal como un chequeo "B" o "C" para la misma área puede requerir más que una inspección visual. Una inspección de gran magnitud o una recorrida general de la célula se la refiere usualmente como un chequeo "D", y puede incluir todas, o casi todas, las tareas programadas en el programa de mantenimiento.

(6) Documentos requeridos en una inspección estructural. Cuando un Explotador tiene una aeronave que está identificada en un documento de inspección estructural particular, el Explotador debe incorporar las inspecciones estructurales adicionales relacionadas con el envejecimiento estructural dentro de su programa de inspección programada.

(7) Ítems de Inspección Requerida (RII). Esta área contiene trabajos de mantenimiento los cuales, si no se cumplen correctamente, pueden poner en peligro la operación segura de la aeronave. Los ítems RII están incluidos en todos los elementos del programa de mantenimiento de la aeronavegabilidad continuada del Explotador. Ellos reciben las mismas consideraciones sin tener en cuenta de si ellos están o no descriptos en las tareas programadas o no programadas. El hecho de que un requisito RII surja en una circunstancia difícil o posea una ubicación inapropiada, no guarda relación con la necesidad de llevarlo a cabo.

(a) El Explotador debe designar aquellos ítems que necesitan ser inspeccionados, y debe desarrollar métodos para desarrollar las inspecciones requeridas. El Explotador debería considerar lo siguiente, cuando determine qué tareas designar

como ítems RII:

- Instalación, reglaje y ajuste de los comandos y superficies de control.
- Instalación y reparación de componentes estructurales mayores, e
- Instalación de un motor de aeronave, hélice o rotor, y la recorrida general o calibración de ciertos componentes, tales como motores, hélices, transmisiones y cajas de engranajes, o equipos de navegación, la falla de los cuales afectaría la operación segura de la aeronave.

(b) Es responsabilidad del Explotador evaluar el programa de trabajo e identificar los ítems RII de manera adecuada. El IA debe evaluar la lista de ítems RII propuesta para determinar si es la adecuada.

(c) Consecuentemente las novedades de los ítems RII representan la mayor parte de una inspección. Las siguientes son ejemplos de esas novedades:

- No se desarrollaron programas de entrenamiento específico para el personal de RII,
- No está la lista de autorización de los inspectores de RII,
- No están cumplidos los ítems RII
- Los RII fueron desarrollados por personas no autorizadas,
- Fallas en el cumplimiento de los procedimientos RII,
- Contratación de personal que no está entrenado/calificado/autorizado,
- Los ítems RII designados no son los adecuados, y
- Falta de procedimientos de enmienda.

E. CONSIDERACIONES DE MANTENIMIENTO ESPECIAL/SEGURIDAD OPERACIONAL.

(1) Existe, en los aviones de categoría transporte, un peligro potencial que consiste en incendios de áreas inaccesibles de la aeronave, que resultan un riesgo para los pasajeros.

(a) Durante la certificación original de la aeronave los materiales no contaminados o limpios, tales como paneles aislantes, no permiten la combustión. Sin embargo, después de períodos de tiempo prolongados en servicio estos pueden contaminarse con pelusas, suciedad, películas de grasa, lubricantes, combustible e inhibidores de corrosión que conducen a la ignición por intermedio de fuentes de ignición de baja intensidad. Los medios de ignición de baja intensidad pueden

consistir en lo siguiente:

- Arco eléctrico en el cableado de la aeronave y/o bobinas de inductancia de lámparas fluorescentes, y

- Arco eléctrico en toma corriente y/o cables a masa de la batería.

(b) Es recomendable que cada IA revise el programa de mantenimiento de la aeronavegabilidad continuada del Explotador para determinar si existe un procedimiento de control de calidad en el lugar que podría descubrir dichas pérdidas de aislación. En suma, el IA debe estar seguro que el programa contenga inspecciones periódicas del cableado de la aeronave, y para la remoción de los contaminantes, especialmente en las áreas inaccesibles.

(c) El IA también debería estar consciente de las condiciones asociadas con averías de la aislación. Se deberá aconsejar al Explotador que tome precauciones en la exposición del cableado de la aeronave en condiciones adversas bajo las cuales ellos tengan control, sobre todo por:

- El incremento de tensiones (Cargas por unidad de área, curvas de cables muy apretados)

- El agua, y

- La exposición a componentes de limpieza con elevados pH.

(2) Equipamiento de emergencia y flotación. Para aquellos Explotadores que no tengan una desviación autorizada para el cumplimiento de las Secciones 121.309 (b)(1) del RAAC Parte 121 y 135.421 (a) y (b) del RAAC Parte 135, relacionadas con las inspecciones regulares del equipamiento de emergencia y flotación. La frecuencia de la inspección es el intervalo definido en las especificaciones de operación del programa de mantenimiento autorizado del Explotador.

(a) Una guía específica sobre la frecuencia de inspección y límites de vida están contemplados en los respectivos manuales de mantenimiento de los fabricantes. Una gran cantidad de los manuales de fabricantes de salvavidas indican la fecha de emisión de los salvavidas. Los manuales establecen que si se concedió una vida de más de 10 (diez) años pero no pueden pasar las pruebas de pérdidas, o requieren reparación o reemplazos de partes, entonces no son reparables. Si un Explotador en particular experimenta una tasa de fallas en períodos de tiempo menores a 10 (diez) años, los intervalos de inspección de ese Explotador deben cambiarse para ajustarlos a ciertas condiciones ambientales o situaciones de manipuleo únicas.

(b) El IA deberá revisar el programa de mantenimiento del

Explotador para garantizar la efectividad de los intervalos de inspección del equipamiento de emergencia y flotación, y asegurar que cumple con la reglamentación. El IA también deberá revisar la tasa de fallas del Explotador para determinar si debería considerarse un ajuste a los intervalos de inspección.

(3) El IA deberá auditar el intercambio de procedimientos oral y escrito entre los cambios de turno de mantenimiento que arriban y que parten, requeridos por los manuales que sean aplicables, para garantizar que el estado exacto de todas las fases de "mantenimiento en progreso" son transferidas adecuadamente entre los turnos.

(4) Los IA deberían asegurar que el programa de mantenimiento de protección a Rayos/Radiación de Campos de Alta Intensidad (HIRF), sea presentado a la ANAC. Los Explotadores de aeronaves de vieja generación, principalmente con controles y displays analógicos, eléctricos/electrónicos (no-digitales), deberán asegurar que sus programas de mantenimiento incorporan tareas de inspección por rayos. Una parte integral de dicho programa es el desarrollo de una secuencia de inspecciones que son requeridas en el caso de exposición a rayos y/o HIRF ambiente, tal como inspección/mantenimiento debido a la antigüedad y degradación ambiental de la aeronave o durante una inspección mayor de zona. El programa debería abordar los dispositivos de protección tales como blindaje estructural, degradación de aislamiento e integridad de la unión eléctrica. El programa de mantenimiento de protección de rayos y HIRF debería ser preparado dentro del cuadro de actividades de mantenimiento existente. Como mínimo este programa debería:

(a) Identificar el equipamiento y los sistemas críticos de vuelo de la aeronave.

(b) Identificar los sistemas de la aeronave y/o unidades reemplazables en la línea que pueden ser afectadas por exposición a rayos/HIRF, y cuyo funcionamiento correcto es crítico para la operación de la aeronave. Determinar la ubicación del equipamiento dentro de la aeronave y la trayectoria del cableado entre las unidades reemplazables en la línea.

(c) Determinar si cualquiera de los sistemas y equipamiento están montados fuera de la estructura de protección de la aeronave. El programa de protección debería prever información sobre la evaluación del nivel de protección de éstos componentes y conjuntos.

(d) Identificar los dispositivos de protección específicos para rayos y HIFR, incluyendo blindaje de cables, conectores, blindaje estructural, juntas de unión y dispositivos de protección terminal.

(e) El programa debería identificar

y detallar el tipo y la frecuencia de las inspecciones y mantenimiento. El programa debería incluir requerimientos para prueba e inspección de protección electromagnética instalada dentro del equipamiento, si es identificado y requerido por el fabricante del equipamiento.

(f) Identificar los ítems que dependen de blindaje y las juntas de unión, el material sellante, los terminales a tierra, el revestimiento estructural de aluminio sobre campos, etc., para su protección electromagnética. Proveer un programa para evaluar y determinar que la protección suministrada es la adecuada. Las acciones de mantenimiento deben asegurar que estos ítems están adecuadamente identificados para evitar la posibilidad de degradación o retiro accidental durante el mantenimiento normal de la aeronave que pudieran disminuir o eliminar la protección diseñada.

(g) Identificar los dispositivos que puedan degradarse debido al tiempo, la corrosión, el desgaste, los ciclos de flexión u otras causas.

(h) Debería evaluarse el resultado de las pruebas hechas durante la ejecución del programa de inspección, para averiguar si el programa de mantenimiento necesita agregar/suprimir, intensificar o reducir los intervalos de inspección, y el impacto sobre los programas de mantenimiento programado/no-programado.

Sección 2. Procedimientos

1. PRERREQUISITOS Y REQUERIMIENTOS DE COORDINACIÓN

A. PRERREQUISITOS.

- Familiarización con el manual de procedimientos de mantenimiento y el programa de mantenimiento del Explotador, y Las especificaciones de operación.

- Familiarización con el tipo de aeronave a ser inspeccionada.

B. COORDINACIÓN. Esta tarea requiere coordinación entre el Inspector Principal de Aeronavegabilidad IPA, el Inspectores Principal de Aviónica IPAv, y personal de supervisión de la ANAC.

3. REFERENCIAS, FORMULARIOS Y TAREAS DE APOYO

A. REFERENCIAS (ediciones actuales)

- DNAR Parte 43 Secciones 43.13(a) y 43.13(c)

- Circular de Asesoramiento 120-16, Programa de mantenimiento de aeronavegabilidad del Explotador Aéreo, en vigencia.

- Documentos 2 y 3 del Grupo Director de Mantenimiento MSG (Maintenance Steering Group) 2 y 3,

- Especificaciones de operación del Explotador, y

- Manual de procedimientos de mantenimiento del Explotador.

B. MATERIAL DE LECTURA RELACIONADO (ediciones actuales). Un exhaustivo análisis de las cuestiones ambientales relativas a rayos y HIRF pueden ser halladas en los siguientes documentos:

(1) FAA AC 20-155, SAE Documents to Support Aircraft Protection Lighting Certification.

(2) FAA AC 20-136, Protection of Aircraf Electrical/Electronic Systems Against the Indirect Effect of Lighting.

(3) RTCA Document DO-160, Environmental Conditions and Test Procedures for Airbone Equipment.

(4) DOT/FAA/CT-89/22 Aircraft Lighting Protection Handbook, (F. Fisher, J. Plumer, A. Perala)

C. FORMULARIOS. Ninguno.

D. TAREAS DE APOYO. Ninguna.

5. PROCEDIMIENTOS

A. REVISIÓN DEL PROGRAMA DEL EXPLOTADOR. Determinar que requerimientos aplican del programa de mantenimiento.

B. REVISIÓN DEL SISTEMA DEL MANUAL DEL PROGRAMA DEL EXPLOTADOR. Garantizar que el sistema de manuales incluye los procedimientos para cumplir con lo siguiente:

(1) Requerimientos de inspección de la aeronave.

(a) Garantizar que el contenido del manual de mantenimiento detalla las instrucciones para cumplir las inspecciones y chequeos requeridos.

(b) Comparar el paquete de trabajo de un chequeo programado (letras, fases, números, etc.) con las Especificaciones de Operación para garantizar que todos los ítems estén incluidos y están programados a intervalos de inspección apropiados.

(c) Realizar un muestreo de los ítems identificados para inspección/chequeo y garantizar que los paquetes de trabajo hayan sido desarrollados para cumplir con dichos ítems. El paquete de trabajo debe ser apropiado para la identificación del proceso de mantenimiento, por ejemplo, inspección visual, inspecciones detalladas y chequeos funcionales.

NOTA: Es recomendable un paquete de trabajo para un chequeo “C” debido al tamaño y la complejidad de las tareas.

(d) Garantizar que los paquetes de trabajo incluyen previsiones para la responsabilidad y registro de esas tareas de inspección.

(e) Garantizar que hay previsiones para la responsabilidad y registro de los resultados del mantenimiento no rutinario de las novedades de las inspecciones programadas.

(2) Requerimientos de mantenimiento programado.

(a) Tomar elementos, por muestreo, integrantes del mantenimiento programado para garantizar que:

- Se hayan desarrollado planillas de trabajo, tarjetas de trabajo u otros métodos, y

- Las planillas de trabajo, tarjetas y/o métodos provean instrucciones detalladas y estándares para desarrollar el mantenimiento programado, (por ejemplo, tareas de lubricación/servicio, tareas de reparación o mantenimiento preventivo, reemplazo de partes o componentes con vida limitada).

Nota: Si cuando se realiza un muestreo de las instrucciones de mantenimiento, tareas/tarjetas de trabajo, cambio de lubricantes, etc., se genera cualquier duda en cuanto a la solidez de la efectividad del ítem, el IA deberá evaluar el requerimiento con el Departamento de Certificación Aeronáutica de la ANAC.

(b) Garantizar que existen previsiones por la responsabilidad y

registro de;

- Las tareas de mantenimiento programado, y
- El mantenimiento no rutinario resultante del mantenimiento programado.

(3) Requerimientos de mantenimiento no programado.

(a) Garantizar que el Explotador tenga procedimientos, instrucciones, y estándares para realizar el mantenimiento que resulte de las novedades de inspección, funciones operativas deficientes, operaciones anormales (aterrizaje forzoso, golpes de rayos, etc.) u otras indicaciones de necesidad de mantenimiento, tal como acciones correctivas provenientes de un análisis de fallas.

(b) Garantizar que el Explotador tenga procedimientos para evaluar requerimientos de reparación que clasifiquen adecuadamente una reparación como menor o mayor.

NOTA: Todas las reparaciones categorizadas por el Explotador como mayor requieren la aprobación de datos de reparación por la ANAC.

(c) Garantizar que el Explotador tenga previsiones para el relevamiento y registro de todas las actividades de mantenimiento no programado, por ejemplo, secciones del manual para manejar actividades de mantenimiento no programadas.

(4) Reparación y Recorrida General de motores, hélices y accesorios.

(a) Garantizar que el Explotador tenga previsto instrucciones y estándares para realizar reparaciones y recorrida general.

(b) Identificar y selectar varios componentes de la aeronave en las Especificaciones de Operación o documentos controlados predominantes con requerimientos de recorrida general. Dichos componentes serán utilizados durante la inspección in situ para garantizar que el Explotador tiene disponibles las especificaciones de reparación/recorrida general.

(c) Asegurarse que el Explotador tenga previsiones para certificar y registrar los trabajos.

(d) Documentar aquellos ítems seleccionados para futuras inspecciones in situ.

(5) Inspección Estructural/Recorrida General de la célula.

(a) Garantizar que el Explotador tenga instrucciones y estándares para desarrollar inspecciones estructurales y de recorrida general de la célula.

(b) Realizar un muestreo de una selección de ítems de inspecciones estructurales programadas/recorrida general de la célula para garantizar que las planillas de trabajo, tarjetas de trabajo, y/u otros métodos

están disponibles para desarrollar dichas tareas.

(c) Asegurarse que el Explotador tenga establecido previsiones para organizar y registrar dichas tareas.

(6) Documentación requerida para inspecciones estructurales, si corresponde.

(a) Asegurarse que el Explotador tenga identificadas aquellas aeronaves que requieran ser incluidas en un programa de inspección estructural. Comparar los números de serie de las aeronaves del Explotador con los números de serie en los documentos de inspección estructural para garantizar que todas las aeronaves que lo requieran estén incluidas.

(b) Asegurase que el Explotador tenga instrucciones y estándares para desarrollar inspecciones sobre aquellas aeronaves sujetas a inspecciones estructurales suplementarias como están identificadas en los documentos de inspección estructural.

(c) Asegurarse que el Explotador tenga previsiones para la organización y el registro de los trabajos.

(d) Identificar y documentar cualquier aeronave que no haya sido mantenida acorde a los requerimientos del documento de inspección estructural suplementaria (SSID, Suplemental Structural Inspection Document).

(7) Ítems de Inspección Requerida (RII). Verificar lo siguiente:

(a) Que el Explotador tenga designadas aquellas tareas de mantenimiento que requieran inspecciones adicionales (inspecciones RII).

(b) Que el Explotador tenga desarrollado procedimientos para cumplir los requerimientos de certificación, entrenamiento, calificación y autorización para el personal RII

(c) Que el Explotador tenga procedimientos para garantizar el cumplimiento de los ítems RII.

(d) Que el Explotador tenga procedimientos para el retorno de los ítems que han fallado en la inspección RII y que requieren una nueva inspección después de una acción correctiva adicional.

(e) Que el Explotador tenga procedimientos y estándares para aceptar o rechazar ítems RII.

(f) Que el Explotador tenga procedimientos que impidan que cualquier persona que realizó trabajos sobre un ítem RII, realice la inspección de ese trabajo.

(g) Que el Explotador tenga procedimientos para asegurar que las personas que realizan inspecciones RII estén bajo el control y supervisión de la unidad de inspección.

(h) Que el Explotador tenga procedimientos para garantizar que se mantiene un listado vigente de inspectores RII, incluyendo todos los nombres, titulo, cargo e inspecciones que están autorizados a realizar.

(i) Que el Explotador tenga procedimientos para evitar que cualquier decisión de un inspector relacionada con una inspección requerida sea anulada. Las excepciones incluyen personal de supervisión de la unidad de inspección o una persona que tenga un nivel de control administrativo que tenga responsabilidad de revisión general para el gerenciamiento de la función de inspección requerida y otras tareas de mantenimiento.

(j) Que el Explotador tenga procedimientos para el cambio de turno en los ítems de RII que incluyan la designación de las responsabilidades individuales para transferir la información al supervisor y al personal del turno que ingresa, sobre el estado exacto del mantenimiento en progreso. Estos procedimientos también deben incluir el relevamiento del estado del mantenimiento en progreso en el paquete de trabajo del Explotador.

C. DIFERENCIAS SIGNIFICATIVAS ENTRE CICLO DE VUELO Y TIEMPO DE VUELO EN RELACIÓN A SU EFECTO SOBRE EL PROGRAMA DE MANTENIMIENTO DE AERONAVES. Los IA evalúan los requerimientos existentes y futuros de mantenimiento para verificar que sus Explotadores se ajusten a lo siguiente:

(1) El programa de inspección o mantenimiento del Explotador deberá proporcionar la detección oportuna de eventuales deficiencias relacionadas con el tiempo de vuelo y los ciclos de vuelo. Los Explotadores que tengan programas de mantenimiento en base a tiempos de vuelo deberán tomar en consideración los ciclos de vuelo, y las tareas de mantenimiento e inspecciones por vencimiento calendario.

(2) Para las aeronaves que acumulan numerosos ciclos de vuelo (aterrizajes y presurización) por hora de vuelo, el mantenimiento o programa de inspección deberá cubrir todos los ítems relacionados a los ciclos de vuelo, (sistemas y estructura), y asegurar que no haya tendencia adversa (componentes de alta tasa de remoción o formación de fisuras por fatiga en la estructura primaria en forma temprana). Si la tendencia adversa se presenta, es necesario realizar un cambio de programa. Si la fisura de fatiga temprana se presenta, el IA deberá consultar con el Departamento de Certificación Aeronáutica antes que sea evaluado un cambio en el programa.

(3) Para las aeronaves que acumulan más horas de vuelo por ciclos de vuelo, el programa de mantenimiento e inspección debe considerar todas las es-

tructuras que son sensibles a las cargas por ráfagas y maniobra, (ala y empenaje). Si una estructura está experimentando agrietamiento por fatiga en el intervalo de inspección actual, puede ser necesario un cambio de programa. Si un agrietamiento temprano por fatiga está ocurriendo, el IA consultará con el Departamento de Certificación Aeronáutica antes de evaluar un cambio de programa.

(4) Los programas SSID (Documento de Inspección Estructural Suplementaria) son mandatorios por DA. El intervalo de inspección SSID no puede ser incrementado o disminuido sin aprobación del Departamento de Certificación Aeronáutica.

(5) Las aeronaves que son diseñadas con requerimientos de tolerancia al daño deben tener una sección de Limitaciones de Aeronavegabilidad como parte de las instrucciones de aeronavegabilidad continuada (ICA). Las inspecciones contenidas en las Limitaciones de Aeronavegabilidad, no pueden ser incrementadas o disminuidas sin aprobación del Departamento de Certificación Aeronáutica.

D. DESARROLLO DE LA INSPECCIÓN EN LAS INSTALACIONES DEL EXPLOTADOR. De los componentes seleccionados durante la revisión de los requerimientos de reparación/recorrida general, cumplimentar lo siguiente:

(1) Verificar que el TAR desarrolle la reparación/recorrida general de aquellos componentes que estén disponibles en el manual de recorrida general. Revisar este manual para garantizar lo siguiente:

- El manual es el apropiado para la marca y modelo de los componentes que se le realizará reparación/recorrida general.

- El manual es parte del sistema de manuales del Explotador.

- El manual está actualizado, y

  NOTA: Para los manuales del fabricante, contactarse con el fabricante para verificar la fecha y contenido de la última revisión.

- Los requerimientos de herramientas especiales/equipos de prueba sean los adecuados para el trabajo que está siendo realizado.

(2) Asegurarse que el TAR tenga las herramientas especiales/equipos de prueba requeridas por los manuales.

(3) Determinar si el personal esta adecuadamente entrenado para desarrollar el mantenimiento mediante la revisión de los registros de entrenamiento. Estos registros pueden encontrase en el TAR o en otro lugar establecido por el Explotador.

(4) Asegurarse que los procedimientos del Explotador para aprobar el retorno al servicio, y cualquier otro requerimiento de mantenimiento de registros, se estén reali-

zando.

NOTA: Si se advierte cualquier discrepancia en cualquiera de los procedimientos anteriores, se debe notificar al personal de supervisión/gerenciamiento apropiado para iniciar la acción correctiva.

(5) Asegurarse que el Explotador tenga procedimientos que designan a la persona responsable de informar al supervisor de turno y al personal que se incorpora, sobre la situación exacta del mantenimiento en curso. Estos procedimientos también deben incluir la contabilidad para el estado del mantenimiento en curso en el paquete de trabajo del Explotador.

E. COORDINACIÓN DE LAS NOVEDADES. Debido a la importancia de cualquier novedad proveniente de una tarea de trabajo, discutir cualquier deficiencia con el Jefe de Departamento de Aviación de Transporte de la DA, para verificar las novedades de inspección.

7. <u>RESULTADO DE LAS TAREAS</u>.

A. FINALIZACIÓN DE LA TAREA. La finalización de ésta tarea puede resultar en lo siguiente, según corresponda:

- Una comunicación formal de la ANAC al Explotador informando de todas las novedades de la inspección y de las acciones correctivas, según sean requeridas, y

- Cuando corresponda se deberá labrar un acta de presunta infracción aeronáutica, de acuerdo con la Orden RA1-2150-3 “Procedimientos para Infracciones Aeronáuticas” en vigencia.

B. DOCUMENTAR LAS TAREAS. Archívese todos los documentos pertinentes en el archivo del Explotador.

CAPITULO 37. MONITOREO DEL PROGRAMA/REVISION DE VIGILANCIA Y ANALISIS CONTINUO

SECCIÓN 1. ANTECEDENTES

1. OBJETIVOS

Este capítulo provee una guía para monitorear un Programa de Vigilancia y Análisis Continuo, y evaluar la eficacia del programa de mantenimiento de aeronavegabilidad continuada de un explotador.

3. GENERALIDADES

A. Algunos explotadores que cuentan con un programa de confiabilidad aprobado, utilizan dicho programa para cumplir con los requerimientos de monitoreo de las funciones de la performance mecánica de su Programa de Vigilancia y Análisis Continuo. Dado que, tanto el programa de confiabilidad como el programa de vigilancia y análisis continuo requieren recolección y análisis de datos y toma de acciones correctivas, puede ocurrir que estos datos estén duplicados.

B. A fin de monitorear la performance mecánica, no se requiere que todos los elementos de la Circular de Asesoramiento 120-17, “Control de Mantenimiento por Métodos de Confiabilidad”, última revisión, estén incluidos en el Programa de Vigilancia y Análisis Continuo. La CA120-17, no prevé la función auditoria en los Programas de Vigilancia y Análisis Continuo.

5. INICIACION Y PLANIFICACION

A. *Iniciación*. Esta tarea es parte del programa de trabajo. De haber requerimientos especiales, se podrán iniciar inspecciones adicionales. Al ser asignado a esta tarea, el inspector deberá revisar los requerimientos de la Regulación vigente y los procedimientos de la Autoridad.

B. *Planificación*.

(1) Requerimientos del Programa.

(a) El Programa debe contener un sistema que determine la eficacia del programa de mantenimiento e inspección, y suministre una acción correctiva oportuna ante cualquier deficiencia de los programas de mantenimiento/inspección. Este sistema debe estar identificado en un capitulo del manual del Explotador y debe hacer referencia a las Secciones 121.373 y/o 135.431 de la Regulación, según corresponda.

(b) Toda parte del Programa que no se haya incluido en el manual del explotador, deberá estar referenciada en el mismo. Por ejemplo, en el Programa debe haber una referencia del programa de confiabilidad aprobado si este último es utilizado para

cumplir con el monitoreo mecánico requerido en el Programa.

(2) Magnitud del Explotador. La complejidad y sofisticación del Programa dependerá de las operaciones del explotador. En Programa adecuado para un explotador pequeño puede no serlo para un explotador grande; sin embargo, todos los programas deben contemplar como mínimo, el monitoreo de la performance mecánica y las funciones de auditoría. Los procedimientos para la administración de estas dos funciones deben estar identificadas en el manual del explotador.

(3) Monitoreo de la Performance Mecánica. Esta función prevee la recolección y análisis de datos operativos. La intención es identificar las deficiencias que requieran de una acción correctiva. El monitoreo se realiza a través de las respuestas ante una emergencia y del día a día y a largo plazo.

(a) Respuesta ante una emergencia. La respuesta ante una emergencia incluye la identificación de una situación crítica/emergencia, la determinación de las causas, y el desarrollo de un plan para garantizar que no se produzca una condición similar en un equipamiento del mismo tipo. Los ejemplos típicos de situaciones críticas/emergencia, incluyen:

- Pérdida del motor en vuelo.
- Pérdida de la hélice en vuelo.
- Fallas de motor no contenidas.
- Fallas estructurales críticas.
- Falla de cualquier parte con vida límite.

(b) Monitoreo día a día. Normalmente, un explotador grande realiza reuniones diarias para discutir las demoras y actividades acontecidas en el día anterior. Para el caso de explotadores pequeños estas reuniones se realizan con una frecuencia menor. Por lo general los ítems que se discuten incluyen:

- Problemas mecánicos de cada aeronave.
- Disponibilidad de partes o repuestos.
- Excesivas horas-hombre utilizadas.
- Items diferidos por mantenimiento diferido, cantidad y repetitividad.
- Fallas relacionadas con la seguridad.
- Problemas recurrentes de mantenimiento.
- Excesivos ítems de mantenimiento no programado.

- Demoras/Cancelaciones por mantenimiento.

- Resultado de las inspecciones programadas, incluyendo el tiempo necesario para completar el chequeo, novedades críticas/ inusuales, problemas recurrentes y disponibilidad de partes/ equipamientos/horas hombre.

(c) Monitoreo a largo plazo Este sistema deberá incluir formularios o algún medio apropiado para informar y contabilizar, a intervalos especificados, los datos operativos que revelen alguna tendencia. Ejemplos típicos de los datos utilizados por un explotador para monitorear la performance mecánica incluyen:

- Informes de piloto compilados por código ATA (Air Transportation Association).

- Novedades de inspección compiladas por código ATA.

- Promedios de fallas compiladas por código ATA.
- Informes de desmontaje.

- Promedios de remociones prematuras (incluidos los motores).

- Promedios de cortes de motor.

- Promedios de fallas confirmadas.

- Items diferidos por la Lista de Equipamiento Mínimo (MEL)

- Reportes Sumarios de Interrupciones Mecánicas (MIS)

- Reportes de Confiabilidad Mecánica (MRR).

(4) Funciones de auditoría.

(a) La auditaría consiste en una observación de la escena y debería ser programada, las actividades en desarrollo requieren de auditorías periódicas. Las auditorías están dirigidas también al equipamiento y las instalaciones, almacenaje y protección de partes, competencia de los mecánicos y de la conducción de la empresa.

(b) Para que las auditorías sean eficaces, deben estar separadas de la organización de mantenimiento. Si la auditoría es asignada a una unidad de la organización que realiza otras actividades, la auditoría debe llevarse a cabo como una actividad independiente. Bajo ninguna circunstancia una unidad de la organización puede realizar su propia auditoría. Una función típica de auditoría debe garantizar que:

- Todas las publicaciones y formularios de trabajo están actualizados y rápi-

damente disponibles para el usuario.

- El mantenimiento se desarrolla acorde a los métodos, estándares y técnicas especificas en el manual del explotador.

- Se verifica el correcto llenado, y la identificación de los Items de Inspección Requerida, en los formularios de mantenimiento.

- Las reparaciones/ alteraciones mayores están correctamente clasificadas y que hayan sido realizadas con datos aprobados.

- Los registros de las Directivas de Aeronavegabilidad aplicables estén actualizados y contengan el método de cumplimiento.

- Las liberaciones de aeronavegabilidad son realizadas por las personas designadas y de acuerdo con los procedimientos especificados en el manual del explotador.

- Los registros contiene el estado actualizado de las partes con vida límite.

- Se cumplen los programas de entrenamiento.

- Los ítems pendientes y los diferidos por mantenimiento sean manejados adecuadamente

- Los proveedores estén autorizados, calificados y euipados para cumplir con las tareas contratadas, de acuerdo con el manual del explotador.

(5) Uso de contratistas. Cuando el explotador contrata a otro explotador y/o Taller Aeronáutico de Reparación el soporte de mantenimiento, el explotador es el responsable de los requerimientos del programa de vigilancia y análisis continuo. La responsabilidad de administrar y controlar un Programa de Vigilancia y Análisis Continuo no puede ser delegada. Sin embargo, se puede contratar a una organización para que recolecte datos, realice el análisis y recomendaciones, realice auditorías e informes que serán utilizados por el explotador para identificar deficiencias e implementar acciones correctivas.

(6) Inspecciones programadas. Generalmente, estas inspecciones son coordinadas verbalmente con la persona responsable que trabajan para el Explotador. Si la persona responsable no esta disponible en la fecha acordada, reprogramar la inspección con el explotador y notificarlo por escrito para confirmar la fecha.

SECCIÓN 2. PROCEDIMIENTOS

1. PRERREQUISITOS Y REQUERIMIENTOS DE COORDINACIÓN

A. Prerrequisitos.

- Conocimiento de los requerimientos regulatorios de las Partes 121 y 135.
- Curso de instrucción de aeronavegabilidad para inspectores de aviación general e inspectores de aviación de transporte, o equivalente previo.
- Experiencia previa trabajando con un explotador al que se le haya requerido un Programa de Vigilancia y Análisis Continuo

B. *Coordinación*. Esta tarea requiere coordinación entre los Inspectores de Aeronavegabilidad asignados al explotador.

3. REFERENCIAS, FORMULARIOS Y TAREAS DE APOYO

A. Referencias

- Circular de Asesoramiento 120-16, Programas de Mantenimiento de Aeronavegabilidad Continuada, última revisión.
- Circular de Asesoramiento 120-17, Control de Mantenimiento por Métodos de Confiabilidad, última revisión.
- Manual de Procedimientos de Mantenimiento del explotador.

B. *Formularios*. Ninguno.

C. *Tareas de apoyo*: Ninguna.

5. PROCEDIMIENTOS

A. *Revisión de los archivos*. Revisar los datos históricos del Programa incluyendo:

- Inspecciones anteriores.
- Actas de Infracción.
- Reportes de Confiabilidad Mecánica (MRR) de los últimos seis meses.
- Reportes Sumarios de Interrupciones Mecánicas (MIS).
- Reportes de Utilización de Motores.
- Todo dato que pudiera indicar alguna tendencia negativa en el programa de mantenimiento/ inspección.

B. *Recolección de ítems a ser utilizados durante la inspección*. Anotar y recolectar, por muestreo, lo siguiente:

(1) Cualquier tendencia negativa observada en los reportes de confiabilidad mecánica y sumarios de interrupciones mecánicas, de los últimos seis meses.

(2) Tendencias negativas en los datos operativos que hayan sido identificadas por el explotador en informes previos.

(3) Informes de todas las situaciones críticas/emergencia reportados durante los últimos doce meses.

(4) Informes de las reuniones de monitoreo de día a día en las cuales fue necesario establecer acciones correctivas.

(5) Tendencias negativas del programa de mantenimiento/ inspección observados durante un seguimiento de rutina y que no hayan sido detectadas por el programa de vigilancia y análisis continuo. Ejemplos de situaciones que indican tendencias negativas son el incremento en:

- Las demoras de las aeronaves.
- Los índices de remociones prematuras.
- Los índices de la cantidad de cortes de motor.
- El número de escalamientos a corto plazo.
- La cantidad y el tiempo en permanecen diferidos los ítems de mantenimiento.
- Repetitividad en los PIREPS.

C. *Chequeo del Manual del Explotador*. Antes de realizar una inspección in situ, se debe obtener el manual de procedimientos de mantenimiento del explotador y revisar el programa de vigilancia y análisis continuo. Es vital que el inspector conozca a fondo el programa del explotador, conceptos, y de que manera se administra el programa. Al revisar el manual asegurarse de que el mismo cumple con los requerimientos de la Regulación vigente y, antes de realizar la inspección, anotar cualquier área poco clara, omisión o discrepancia aparentes.

(1) Revisar de qué manera se describe el programa del explotador en el manual. Asegurarse de que contenga políticas y procedimientos para determinar la eficacia del programa de mantenimiento/inspección y de las acciones correctivas ante cualquier deficiencia observada en los programas requeridos por las Secciones 121.373 y 135.431.

(2) Asegurarse de que el manual contenga procedimientos para administrar el programa de vigilancia y análisis continuo, que sean claros y fáciles de entender.

(3) Asegurase que el manual del explotador describa un método sistemático para chequear los datos operativos. Esto determinará la eficacia del programa de mantenimiento/ inspección a través de:

- Respuestas ante emergencias.
- Monitoreo día a día.
- Monitoreo a largo plazo.

(a) <u>Respuestas ante emergencias</u>. El manual debe incluir procedimientos para responder ante situaciones críticas y/o emergencia relacionadas con la seguridad. Revisar los procedimientos del manual para asegurar que:

- Estén definidas las situaciones de emergencia/críticas.

- Existan procedimientos para los procesos de notificación/coordinación.

- Existan procedimientos para determinar si existe una situación similar en otra aeronave.

- Se utilizan procedimientos para implementar acciones correctivas.

- Se definan procedimientos para notificar a la Autoridad Aeronáutica.

(b) Monitoreo Día a Día. Asegurarse de que el manual contenga procedimientos para que se realicen reuniones periódicas del personal a fin de analizar la performance mecánica y determinar si se requieren acciones correctiva. Estos procedimientos deben incluir:

- Qué items serán discutidos.

- Cuándo se realizaran las reuniones.

- Quiénes asistirán a las reuniones.

- Cómo se remitiran a la Autoridad Aeronáutica los registros de tales reuniones.

(c) Monitoreo a Largo Plazo - Recolección de Datos. Este monitoreo incluirá como mínimo:

- Qué datos operativos se están utilizando.

- Qué formularios se están usando para recolectar los datos.

- Quién es el responsable de compilar los datos.

- Cuándo y con qué frecuencia se recolectan los datos.

(d) Monitoreo a Largo Plazo - Análisis de Datos. Asegurarse de que el manual contenga procedimientos para el análisis de los datos recolectados. Los procedimientos deben incluir:

- Cuándo se realizará el análisis.

- Quién es responsable de realizar el análisis preliminar.

- Qué condiciones, basadas en los estándares de performance, justifican una acción correctiva.

- Quién es el responsable de desarrollar un análisis más profundo y de realizar una recomendación de acción correctiva.

(5) Asegurarse de que el manual tenga procedimientos para tomar una acción correctiva basada en el análisis de los datos. Los procedimientos deben describir:

- Quién es responsable de implementar las acciones correctivas.

- Cuándo será implementada las acciones correctivas.

- Cómo serán incluidas las acciones correctivas dentro del programa de mantenimiento.

NOTA: Algunos Explotadores podrían cumplir con el monitoreo a largo plazo a través de su programa de confiabilidad aprobado.

(6) Asegurarse de que el manual del explotador contenga funciones de auditoria. Que cumplan con lo siguiente:

(a) Los procedimientos deben proveer una auditoría continua del programa de mantenimiento, incluyendo organizaciones contratadas. Los procedimientos deben establecer:

- Quién es responsable de realizar las auditorías (en general, una persona asignada al departamento de inspección/ aseguramiento de la calidad).

- Qué ítems están siendo auditado (por ejemplo: manuales, mantenimiento, registros, Items de Inspección Requeridos (RII), entrenamiento, liberación de aeronavegabilidad, mantenimiento diferido, proveedores, etc.).

- Cuándo se desarrollaran las auditorías.

- Cómo serán documentadas las auditorías.

- Qué registros son retenidos.

(b) Los procedimientos para analizar el sistema de auditorias deben incluir lo siguiente:

- Análisis de cada auditoría para identificar las deficiencias.

- Desarrollo de una acción correctiva para cada deficiencia.

- Que se prevea la toma de acciones correctivas en el lugar donde se constató la discrepancia, si corresponde.
- Que se califique al personal que analiza las auditorias.

- Que se registren las novedades de las auditorías y las subsecuentes acciones tomadas.

(c) Los procedimientos deben contener acciones correctivas para incluir:

- La implementación en tiempo y forma de la acción correctiva a partir del análisis de datos.

- Un seguimiento para terminar la eficacia de la acción correctiva.

E. *Documentar las novedades previo a la inspección in situ*. Documentar las novedades detectadas durante el chequeo del manual, y discutirlas con el jefe de división. Conjuntamente con el jefe de división, indicar aquellas novedades que deban informarse al Explotador durante la reunión inicial. Estas novedades serán tenidas en cuenta para la evaluación final de la eficacia del programa.

F. *Programación de la Inspección*. Programar la inspección con el explotador. Coordinar la inspección con el explotador para determinar cuándo estará disponible el personal y acordar la fecha de la inspección. Participar en las reuniones del S.A.V.C..

G. *Reunión con el Explotador*. Contactar a la persona que tiene la responsabilidad total del programa y discutir:

- La naturaleza y el alcance de la inspección.
- Tendencias negativas detectadas durante el chequeo previo del manual.
- Responsables de la administración del programa, incluyendo la identificación del personal.

H. *Verificar la Vigencia del Manual del Explotador*. Asegurarse de que la persona responsable del programa de vigilancia y análisis continuo tenga los manuales actualizados. Esto puede ser hecho comparando las fechas de efectividad o fechas de revisión de la copia del manual del explotador, con el manual posea la DAT.

I. *Determinar si el plantel del personal es el que figura en el manual del explotador*. Comparar la organización con la descripta en el manual. Documentar cualquier diferencia en el plantel. Estas diferencias deben ser tenidas en cuenta para la evaluación final del programa de vigilancia y análisis continuo.

J. *Asegurarse de que el manual esté rápidamente disponible para el personal*. Determinar si cada persona responsable de la administración del programa dispone de una copia vigente del manual.

K. *Inspección del sistema del Explotador para el monitoreo de la performance mecánica.* Durante la inspección, documentar cualquier instancia en la cual el explotador no siga los procedimientos identificados en el manual verificando lo siguiente:

(1) Respuestas para Emergencia. Utilizando los reportes de acciones ante emergencias de eventos acontecidos durante el año anterior, determinar si:

- Se siguieron los procedimientos para evitar que se repitieran tales situaciones en otras aeronaves.
- Un análisis de falla fue realizado para cada situación.
- Alguna acción correctiva establecida fue implementada y efectuada.

- Monitoreo Día a Día.

(a) Establecer si se realizaron las reuniones periódicas según se definen en el manual.

(b) Asistir a una reunión periódica para determinar si son discutidos los problemas mecánicos diarios y si asiste el personal apropiado.

(c) Utilizando los registros del monitoreo día a día recolectados durante la revisión en la oficina, determinar, cuando haya sido implementada una acción correctiva, si:

- El problema fue asignado al personal apropiado.

- La acción correctiva resultó eficaz y fue implementada en tiempo y forma.

(3) Monitoreos a Largo Plazo

(a) Recolección de Datos. Comparar el manual de procedimientos con la recolección de datos reales. Asegurarse de que lo siguiente sea cumplimentado de acuerdo con el manual:

- Todos los datos pertenecientes a la operación fueron recolectados y registrados en los formularios apropiados.

- Los datos fueron compilados por las personas adecuadas.

- Los datos fueron recolectados en los plazos especificados.

(b) Análisis de Datos. Determinar si el análisis de datos se realiza de acuerdo con el manual de procedimientos, comparando el manual de procedimientos con el procedimiento real. Asegurarse de que:

- Los datos provenientes de la operación hayan sido analizados también para identificar los ítems que exceden los estándares de comportamiento (niveles de alerta), indicando una tendencia negativa.

- Tomar algún ítem que haya excedido los niveles de alerta y determinar si se llevó a cabo un análisis posterior para determinar las causas por las cuales se excedieron los niveles de alerta.

- El análisis inicial y el adicional fue desarrollado por personal calificado, competente y entrenado.

- Se realizaron auditarías cuando el análisis así lo requirió.

- Se determinó en esos casos la necesidad de una acción correctiva.

(c) Acción Correctiva. Utilizar el mismo ejemplo usado en el inciso anterior para garantizar que la acción correctiva planeada fue establecida e implementada para aquellos ítems que la requerían. Efectuar el seguimiento de aquellos ítems hasta el final del proceso de la acción correctiva.

- Determinar si como resultado de la acción correctiva se requirió cambios en el programa de mantenimiento.
- Asegurarse de que estos cambios fueron implementados.
- Revisar los datos provenientes de la operación para asegurar que la acción correctiva fue efectiva para revertir la tendencia negativa.

(d) Documentar todas las novedades indicando los procedimientos del manual que no fueron seguidos. Dichas novedades deberán considerarse para determinar la eficacia total del programa de vigilancia y análisis continuo.

L. *Inspeccionar el sistema del Explotador para auditar el programa de mantenimiento*. Fotocopiar y documentar cualquier desvío de los procedimientos establecidos en el manual del explotador. Contactarse con la persona responsable para determinar si durante los últimos doce meses se realizaron las auditorias.

(1) Inspeccionar el sistema de auditorias mediante las siguientes acciones:

- Realizar un muestreo cruzado entre los requerimientos de auditoría establecidos en el manual y los registros provistos por el Explotador realacionado por el explotador relativos a las auditorías realizadas.
- Revisar los registros de cumplimiento de las auditorías a fin de determinar el alcance y profundidad de la misma.
- Verificar los resultados de la auditoría realizando un chequeo de las instalaciones auditadas.
- Verificar que las auditorías se hayan efectuado dentro de los plazos especificados.
- Determinar si las personas que realizaron las auditorías tienen experiencia e idoneidad en las áreas auditadas.
- Determinar si los procedimientos que debían ponerse en funcionamiento luego del análisis fueron cumplimentados.
- Discutir toda novedad observada durante el seguimiento y que no haya sido detectada por el sistema de auditoría del explotador.

(2) Analizar las Novedades de la Auditoría. Determinar si el explotador realizó el análisis de las auditorías. Utilizando los regis-

tros de las auditorías provistos por el explotador, determinar si:

- Se realizó el análisis de cada auditoría para identificar las deficiencias.
- Se implementaron acciones correctivas para corregir las deficiencias.
- El personal que desarrolló la auditoría tenía la experiencia e idoneidad necesaria.

(3) Acción Correctiva. Utilizando los registros anteriores:

- Determinar si el explotador implementó las acciones correctivas.
- Desarrollar una inspección in situ para asegurarse de que la acción correctiva fue implementada en tiempo y forma.
- Determinar la eficacia de la acción correctiva para asegurar que no se repitan deficiencias similares.

(4) Documentar todas las novedades indicando los procedimientos del manual que no fueron seguidos. Dichas novedades se utilizarán para determinar la eficacia total del programa

M. *Seguimiento de tendencias negativas*.

(1) Contactarse con la persona responsable del área donde se haya detectado una tendencia negativa.

(2) Determinar si la tendencia fue significativa.

(3) Determinar la razón por la cuál la tendencia no fue identificada por el programa.

(4) Asegurarse de que la acción correctiva fue iniciada.

(5) Documentar todas las novedades.

N. *Determinar la Eficacia del Programa*. Recopilar todas las novedades de la inspección para determinar la eficacia del Programa, incluyendo:

- Revisión del manual y antecedentes.
- Inspección in situ.
- Tendencias negativas identificadas por el inspector de aeronavegabilidad.

O. *Coordinación*. Después de la evaluación del Programa y antes del informe al explotador, consultar con el personal jerárquico de la DNA para determinar qué novedades requieren de una notificación oficial.

P. *Reunión Informativa.* En la reunión con el explotador:

- Discutir el resultado de la inspección.
- Discutir todas las discrepancias detectadas durante la inspección.
- Discutir posibles acciones correctivas.
- Informar al explotador que se le enviará una notificación oficial, por escrito, con las novedades.

- Informar al explotador que deberá presentar un plan de cumplimiento de las acciones correctivas.

NOTA: Durante la reunión informativa, acordar con el Explotador los tiempos establecidos para dar cumplimiento al plan de acciones correctivas. Si las circunstancias lo ameritan, a posteriori se podrá negociar una extensión al plazo establecido inicialmente.

7. RESULTADO DE LAS TAREAS

A. La tarea finalizará, con una carta al explotador confirmando las novedades de la inspección.

B. *Documentar las tareas*. Archivar todos los documentos pertinentes en el legajo del explotador.

9. ACTIVIDADES FUTURAS

Al finalizar el plazo establecido para la acción correctiva realizar durante los seis meses siguientes, inspecciones a las áreas con deficiencias, a fin de determinar la eficacia de la acción correctiva realizada por el explotador.

CAPITULO 38 INSPECCION DEL PROGRAMA DE CONFIABILIDAD APROBADO

Sección 1 Antecedentes

1. OBJETIVOS. Este capítulo brinda una guía para inspeccionar los programas de confiabilidad aprobados. Esta inspección determina el continuo cumplimiento del operador con las Especificaciones de Operación, con el documento de confiabilidad aprobado y con el manual de procedimientos aprobado para el operador. La intención de esta inspección es asegurar que el Programa de Confiabilidad controle en forma eficaz al Programa de Mantenimiento.

3. GENERALIDADES.

   A. Definiciones.

      (1)Programa de Confiabilidad. Un método que relaciona, en forma práctica y responsable, la experiencia de operación con los controles de mantenimiento establecidos.

      (2)Datos Substanciales. Registros identificados en el documento de confiabilidad aprobado que contienen información para justificar modificaciones al programa de mantenimiento.

      (3)Programa de Mantenimiento. Un programa que incluye inspecciones, recorridas generales, reemplazo de partes, mantenimiento preventivo, reparación y restauración, alteraciones, procesos/tareas de mantenimiento y toda otra función realizada por el departamento de mantenimiento / inspección.

   B. Un programa de confiabilidad otorga al transportador aéreo la autoridad para revisar los límites de tiempo en servicio para inspecciones, chequeos y recorridas generales de aeronaves, motores, hélices, componentes, accesorios y equipamientos de emergencia. Los procedimientos para revisar estas limitaciones de tiempo son descriptos detalladamente en el programa del transportador aéreo, el cual es aprobado por la DNA. El control por parte de la DNA asegura que se sigan los procedimientos, y que éstos sean eficaces.

5. RESPONSABILIDADES DEL INSPECTOR. El IA debe estar en todo momento atento a un posible incumplimiento de los procedimientos aprobados. En el caso de que un operador no haya cumplido con un procedimiento aprobado, deberá ser sancionado. El IA debe notificar en forma escrita al operador que los procedimientos no han sido seguidos e indicarle que no son aceptables las revisiones a las limitaciones de tiempos de mantenimiento.

1. PRERREQUISITOS Y REQUERIMIENTOS DE COORDINACION.

   A. Prerrequisitos.

   - Conocimientos de los requerimientos regulatorios de la DNAR Parte 121 y 135.
   - Curso de Instrucción del Inspector de Aeronavegabilidad para los Inspectores de Aviación General y de Transporte, o curso previo equivalente aprobado.
   - Curso de Programas de Confiabilidad de Mantenimiento de Aeronaves.

Coordinación.: Esta tarea requiere la coordinación entre el operador y el Inspector de Aeronavegabilidad.

3. REFERENCIAS, FORMULARIOS Y AYUDAS DE TRABAJO.

   A. Referencias:

   - Especificaciones de Operación.
   - CA 120-17 última revisión, Control de Mantenimiento por Métodos de Confiabilidad.
   - Documentos del Programa de Confiabilidad del operador.
   - Informes de Confiabilidad del operador
   - Procedimientos del manual de mantenimiento del operador.

   B. Formularios: Ninguno.

   C. Ayudas de Trabajo: Ninguna.

5. PROCEDIMIENTOS.

   A. Revisión de las Especificaciones de Operación. Revisar los párrafos de las Especificaciones de Operación que se refieran al programa de confiabilidad, para conocer el alcance, las condiciones y las limitaciones de la autorización. Asegurarse de que las Especificaciones de Operación contengan todos los items controlados por el Programa de Confiabilidad, como ser:

   - Todas las aeronaves.
   - Motores.
   - Sistemas.
   - Componentes.

   B. Revisión del Documento de Confiabilidad.

   NOTA: Se recomienda desarrollar un diagrama de flujo para comprender cómo funciona el programa de confiabilidad y cómo se interrelacionan los sistemas. Este diagrama debería ser utilizado durante las inspecciones in-situ del programa de confiabilidad.

(1) Asegurarse de que el documento de confiabilidad se encuentre el los archivos de la DNA.

(2) Asegurarse de que el documento de confiabilidad contenga procedimientos para la obtención de la aprobación de la DNA antes de que se modifique:

- El comportamiento estándar.
- El sistema de recolección de datos.
- El sistema de análisis de datos.
- Los procesos/tareas.
- Los procedimientos/ organización para la administración del programa.
- Los programas del tipo alerta a no alerta, o viceversa.
- Las aeronaves o componentes/sistemas por incorporación o eliminación de alguno de ellos.

(3) Asegurarse de que el documento de confiabilidad incluya un glosario con los términos más significativos.

(4) Revisar el sistema de recolección de datos.

(a) Determinar cuales son los datos operativos que se utilizan para medir el funcionamiento mecánico de los programas especificados en el documento de confiabilidad (aeronaves, motores, accesorios, sistemas y componentes, y/o estructura). Incluir ejemplos de informes del piloto, utilización de los motores, índices de falla, novedades del taller y de inspecciones estructurales.

(b) Identificar los formularios utilizados para la recolección de datos operativos.

(c) Determinar quién es responsable de reunir y enviar los datos a las personas responsables de su revisión.

(d) Determinar la manera en que el transportador aéreo se asegura de que los datos operativos son precisos y verdaderos.

NOTA: Si el monitoreo del motor es parte del programa de confiabilidad, asegurarse de que los datos de entrada y el análisis de los datos sea oportuno y significante.

(5) Revisar el sistema de análisis de datos.

(a) Determinar quién es responsable de analizar las tendencias de la información. Las tendencias se analizan comparando los datos con estándares de funcionamiento establecidos.

(b) Determinar el criterio para realizar los próximos análisis.

(c) Determinar quién realizará el análisis de una acción correctiva (Control de Calidad o Ingeniería).

(6) Revisar los procedimientos para iniciar acciones correctivas.

(a) Asegurarse de que el documento de confiabilidad requiera el análisis para determinar los factores de causa.

(b) Asegurarse de que el documento de confiabilidad describa condiciones definitivas cuando las acciones correctivas tomen lugar.

(c) Determinar quién implementa las acciones correctivas.

(d) Asegurarse de que se establezcan límites de tiempo para cumplir con las acciones correctivas, y de que haya una cadena de autoridad que haga cumplir dicha acción correctiva.

(e) Determinar si existen procedimientos de seguimiento que garanticen que la acción correctiva tomada, fue eficaz.

(7) Revisar los estándares de funcionamiento.

(a) Determinar quién es responsable de establecer o revisar los estándares de funcionamiento.

(b) Asegurarse de que el documento de confiabilidad contenga los métodos utilizados para establecer y revisar los estándares de funcionamiento.

(c) Determinar qué frecuencia de revisión ha establecido el transportador aéreo para asegurarse de que los estándares de funcionamiento se mantienen de acuerdo con la realidad.

(d) Revisar el muestreo de datos y los requerimientos de informes.

(e) Determinar si el documento de confiabilidad provee un muestre de datos (tales como formularios, informes y gráficos) que resuman las actividades de los meses anteriores. El informe debe ser de tal profundidad que permita al operador o al receptor de ese informe, evaluar la completa eficacia del programa de mantenimiento.

(f) Determinar si el documento de confiabilidad tiene procedimientos para informar en forma continua condiciones de sobre alerta y el avance de las acciones correctivas.

(g) Revisar los procedimientos para modificar los intervalos de mantenimiento y los procesos/tareas.

(h) Identificar quién es responsable de aprobar las modificaciones al programa de mantenimiento.

(i) Averiguar el criterio utilizado para justificar cada revisión.

(j) Revisar el método de implementación y distribución de las modificaciones al programa de mantenimiento (por ejemplo, tarjetas de trabajo, manuales de taller, etc.).

(k) Revisar las limitaciones de los incrementos establecidos.

(l) Identificar los procedimientos establecidos para modificar los procesos/tareas de mantenimiento.

(8) Revisar los procedimientos para revisionar el programa de confiabilidad.

(a) Asegurarse de que existan procedimientos de revisión al programa y que los items que requieran aprobación de la DNA estén claramente identificados.

(b) Revisar el método de distribución de las modificaciones al programa de confiabilidad.

C. Revisar las Secciones del Manual de Mantenimiento a las que se hace Referencia en el Documento de Confiabilidad.

D. Revisar los Archivos de la DNA.

(1) Revisar todo dato substancial que justifique una modificación al programa de confiabilidad. Asegurarse de que se sigan los procedimientos modificados y definidos en el programa.

(2) Revisar los informes de inspecciones previas, las notificaciones y toda otra documentación de los archivos para determinar si existen items abiertos o por si se hubiera identificado algún área que requiera especial atención.

(3) Chequear el Subsistema de Sanciones para determinar si algún área requiere especial atención.

E. Revisar los Informes de Confiabilidad del Operador. Esta información podrá mostrar el estado actualizado de la flota, información acerca de cualquier sistema que haya excedido los estándares de funcionamiento y cualquier acción correctiva.

(1) Asegurarse de que los informes de confiabilidad requeridos por el documento hayan sido remitido a la DNA y que se reflejen todas las aeronaves, motores, sistemas y componentes controlados por el programa. Los informes deben especificar los items que excedan los estándares de funcionamiento y la acción correctiva que se esté aplicando.

(2) Identificar las tendencias mediante la revisión de los informes de confiabilidad de los últimos seis meses. Determinar la efectividad de las acciones correctivas y áreas importantes donde haya disminuido la confiabilidad, para inspeccionarlas durante la inspección in-situ.

(3) Revisar los Informes de Confiabilidad Mecánica (MRR),

Sumarios de Interrupción Mecánica (MIS) e Informes de Utilización de Motor cuando estos informes no estén incluidos en el documento de confiabilidad. Analizar los informes de los últimos seis meses, para identificar las tendencias. Asegurarse de que dichas tendencias también haya sido identificadas por el programa de confiabilidad.

F. Novedades del Documento. Después de revisar todos los datos del transportador aéreo, y previo a la coordinación, asegurarse de documentar toda omisión obvia, discrepancia aparente o área confusa.

NOTA: El documento de confiabilidad del operador ha sido aprobado por la DNA como un método efectivo para controlar el programa de mantenimiento de aeronavegabilidad continuada. Se debería tener en cuenta cuando el documento no cumpla exactamente con los requerimientos de la última revisión de la CA 120-17, Control de Mantenimiento por Métodos de Confiabilidad. Asimismo, a menos que se pruebe que el programa no es efectivo, esto no debería ser considerado como una discrepancia durante la inspección.

G. Contactar al Operador para Programar una Inspección. Informar al operador el alcance de la inspección. Confirmar, por escrito, la fecha de la inspección para asegurarse de que el personal del operador se encuentre disponible.

H. Reunir al Personal del Operador. Informar al personal el alcance y detalle con que se realizará la inspección.

I. Comparar las Copias que Obran en la DNA con la Documentación del Operador. Comparar las Especificaciones de Operación y el documento de confiabilidad del operador con las copias que se encuentran en la DNA, para verificar que coincidan las fechas y los números de revisiones.

J. Evaluar la Organización. Comparar la estructura de la organización, las tareas y responsabilidades del personal con los requerimientos del documento de confiabilidad aprobado.

NOTA: La eficacia de la organización no puede ser determinada hasta que todos los elementos del programa de confiabilidad sean inspeccionados. Las novedades de la inspección podrían ser un resultado directo de los problemas de organización (como por ejemplo, personal no calificado o que no cumpla con los procedimientos).

K. Evaluar la Eficacia del Programa de Confiabilidad.

(1) Sistema de Recolección de Datos.

(a) Determinar si el sistema de recolección de datos en el documento de confiabilidad es utilizado en las operaciones día por día y si la recolección de datos es precisa y

utilizada para controlar el programa de mantenimiento.

(b) Asegurarse de que todos los datos necesarios hayan sido recolectados e informados en los formularios identificados en los documentos de confiabilidad.

(c) Asegurarse de que las obligaciones sean llevadas a cabo por el personal identificado en los documentos de confiabilidad.

(d) Asegurarse de que los datos hayan sido remitidos a la persona responsable de su revisión.

(e) Asegurarse de que los datos hayan sido oportunamente remitidos a la persona responsable, comparando las fechas de iniciación, de recepción y de incorporación final de los datos operativos.

(f) Asegurarse de que los datos sean precisos, comparando la documentación de los datos operativos originales con la información recolectada por el programa de confiabilidad. Los programas de confiabilidad recolectan diferentes tipos de datos operacionales tales como informes del piloto por capitulo del código ATA (Air Transportation Association), promedio de componentes removidos por capítulo ATA, promedio de cortes de motor, etc.

(g) Asegurarse de que los datos estén completos. Comparar los documentos con los datos originales, con los procedimientos requeridos en el manual de mantenimiento o documentos de confiabilidad.

(h) Asegurarse de que los datos recolectados sean relevantes para el programa de mantenimiento y que pueden predecir cambios precisos para, y determinar eficacia de, el programa de mantenimiento.

(2) <u>Análisis de Datos</u>

(a) Revisar los ítems identificados que excedan los estándares de comportamiento y requerimientos de análisis. Determinar si el análisis de dichos ítems han sido cumplimentados acordes con los documentos de confiabilidad.

(b) Chequear los registros para verificar de que el análisis requerido fue desarrollado.

(3) <u>Sistema de Acción Correctiva</u>. La acción correctiva es un resultado del análisis de los datos. Una acción correctiva generalmente es cumplimentada a través de mejoras en el producto, mejoras en los procedimientos, revisión de los límites de tiempo, etc. Una vez autorizada, la acción correctiva es mandatoria.

(a) Determinar si se realizo el intento para encontrar la causa de todas las áreas identificadas que excedieron el comportamiento estándar.

Revisar los registros para verificar el intento. Determinar si el intento fue hecho por el personal apropiado (por ejemplo: los problemas en la planta de poder (sistema motopropulsor) fueron asignados a los técnicos de propulsión).

(b) Si la causa no fue identificada, determinar si fueron seguidos los procedimientos especificados en los documentos de confiabilidad para esta situación.

(c) Si la causa fue identificada, determinar si la acción correctiva fue iniciada en concordancia con el documento de confiabilidad.

(d) Asegurarse de que la acción correctiva fue desarrollada a través de la cadena de autoridad descripta en el documento de confiabilidad.

(e) Determinar si las personas responsables para ejecutar la acción correctiva fueron notificadas.

(f) Determinar si los tiempos límites en el documento de confiabilidad para completar una acción correctiva fueron cumplidos.

(g) Determinar si se siguieron los procedimientos requeridos en el documento de confiabilidad para asegurar que se tomo una acción correctiva eficaz.

NOTA: Una acción correctiva se considerada eficaz cuando la condición fuera de límite es llevada a un nivel de comportamiento aceptable.

(4) Sistema de Comportamiento Estándar

(a) Examinar un cruce de sección de revisiones de comportamiento estándar para asegurar que ellos fueron cumplimentados de acuerdo con el documento de confiabilidad.

(b) Determinar si los estándares de comportamiento fueron revisados por el personal especificado en el documento de confiabilidad.

(c) Chequear los registros para verificar que los comportamientos estándares son revisados periódicamente.

(d) Revisar la pantalla de datos. Identificar los posibles estándares de comportamiento que no responden o no son lo suficientemente sensibles como para reflejar cambios en el comportamiento real. Por ejemplo, una pantalla de datos que casi no muestre cambios indicará que los estándares de comportamiento no responden o no son sensibles.

(5) Pantalla de Datos e Informes

(a) Asegurarse de que se haya utilizado la pantalla de datos

e informes citados en el informe de confiabilidad.

(b) Asegurarse de que todo sistema que exceda los estándares de cumplimiento establecidos sea relevado, e incluya la acción correctiva propuesta en la pantalla de datos e informes.

(c) Determinar si las condiciones continuas de sobre-alerta son detectadas por adelantado a través de los informes previos y si se proveen el estado de las acciones correctivas en proceso.

(6) Intervalos de Mantenimiento y Modificaciones de Procesos/ Tareas. Revisar en los archivos del operador todas las revisiones al programa de mantenimiento. Seleccionar una muestra representativa para determinar el cumplimiento de la revisión en la sección del documento de confiabilidad

(a) Asegurase de que las revisiones estén autorizadas por la persona autorizada e identificada en el documento de confiabilidad.

(b) Asegurarse de que todas las revisiones al programa de mantenimiento estén basadas en el criterio del documento de confiabilidad e incluidas en los datos substanciales especificados.

(c) Determinar si el operador excede las limitaciones del documento de confiabilidad.

(d) Determinar si todas las modificaciones requeridas al programa de mantenimiento fueron distribuidas e implementadas. Revisar la documentación para determinar si las modificaciones fueron distribuidas e implementadas utilizando los métodos en el documento de confiabilidad.

(7) Sistema de Revisión del Programa de Confiabilidad. Asegurarse de que la aprobación formal de la DNA fue obtenida antes de implementar cambios a alguno de los siguientes:

- Estándares de comportamiento.
- Sistema de recolección de datos.
- Sistema de análisis de datos.
- Proceso(s)/Tarea(s).
- Procedimientos/organización concerniente a la administración del programa.
- Programas tipo alerta a programas de no alerta o viceversa.
- Agregar o quitar una aeronave, componente o sistema.

L. Revisar los Registros y Archivos. Determinar si los archivos e informes fueron preparados y procesados de acuerdo con el documento de confiabilidad.

M. Evaluar el Programa de Implementación a Corto Plazo. Si el programa ha sido autorizado.

N. Evaluación de Novedades. Evaluar las novedades de la inspección para obtener un panorama de la manera en que el programa de confiabilidad controla al programa de mantenimiento.

(1) Determinar si se incrementaron:

- Las demoras de las aeronaves.
- Los promedios de remoción prematura de componentes.
- Los promedios de corte de motor.
- Los ajustes en los programas de inspección (incrementos de corto plazo).
- Los ítems de mantenimiento de la Lista de Equipamiento Mínimo.
- Los informes de pilotos.
- Las novedades de inspección de la aeronave.

NOTA: Si alguna de las circunstancias anteriores se presenta, esto indica que el programa de confiabilidad no esta controlando adecuadamente al programa de mantenimiento.

(2) Si hay un problema con el programa de confiabilidad basado en las novedades de inspección o en alguna de las circunstancias anteriores, cumplir lo siguiente:

(a) Determinar si las deficiencias surgieron de la estructura, de las cadenas de mando, del personal o de su calificación, o de otro problema relacionado con la organización.

(b) Determinar si las deficiencias se debieron a métodos incompletos o no efectivos y/o procedimientos en la totalidad del programa.

(3) Identificar novedades que sean contrarias al programa de confiabilidad aprobado.

(4) Identificar todas las novedades que están de acuerdo con el documento pero no producen un resultado satisfactorio.

(5) Consultar con el personal de supervisión apropiado de la DNA para determinar si alguna novedad requiere una sanción.

O. Reunión con el Operador

(1) Reunirse con el operador para discutir las discrepancias encontradas durante la inspección.

(2) Acordar que la acción correctiva sea realizada por el operador. Notificar al operador que debe enviar un plan, incluyendo su programación, para completar la acción correctiva. Si las circunstancia lo ameritan puede renegociarse la programación.

P. Proceso de Sanción. El inspector debe estar alerta todo el tiempo

por un posible incumplimiento de los procedimientos aprobados. Si se detecta que el operador no siguió los procedimientos aprobados, se le debe aplicar la sanción que corresponda.

7. RESULTADO DE LAS TAREAS.

A. La culminación de la tarea finalizará con lo siguiente:

- Una carta formal al operador describiendo los resultados de la inspección.

- Una sanción de acuerdo con el Código Aeronáutico de la República Argentina, si corresponde.

9. ACTIVIDADES FUTURAS.

A. Establecer un programa para asegurar que el operador cumpla con lo programado para completar las acciones correctivas.

B. Seis meses después de que el operador informa que las acciones correctivas fueron completadas, programar una inspección de seguimiento para evaluar la eficacia de la acción correctiva.

CAPITULO 39 INSPECCION DE TRANSPORTADORES AEREOS BAJO LA DNAR PARTE 135 (9 PASAJEROS O MENOS)

Sección 1 Antecedentes

1. OBJETIVOS: Este capítulo brinda una guía para inspeccionar una aeronave, los registros de mantenimiento, los programas de mantenimiento y las instalaciones de un operador bajo la Sección 135.411(a)(1) de la DNAR Parte 135.

3. GENERALIDADES:

   A. Esta inspección puede ser realizada como resultado de:

      - Un requerimiento anual.
      - Como parte de las actividades del Seguimiento Continuo.
      - Informes de problemas con el transportador aéreo, por ejemplo; reclamos, Informes de Dificultades en Servicio, accidentes, etc.
      - Requerimientos de alguna de las Direcciones de la DNA.

   B. La Sección 135.411(a)(1) requiere que los operadores de aeronaves certificadas para nueve pasajeros o menos, cumplan con los requerimientos de registro y de inspección de la DNAR Parte 91 o con un Programa de Inspección aprobado para dicha aeronave. Aunque ésto esté en concordancia con la Sección 135.419, se deberán cumplir también los requerimientos de mantenimiento adicionales de la Sección 135.421.

   C. Operaciones de Carga, DNAR 135 (9 Pax o menos). Los requerimientos de la Sección 91.409(b) son solo aplicables a aeronaves que transportan pasajeros por compensación. Esto permite que las aeronaves que solamente realizan operaciones de carga no realicen la inspección de 100 hs.

5. PROGRAMA DE INSPECCION DE AERONAVES APROBADO.

   A. Un Programa de Inspección de Aeronaves aprobado permite al titular del certificado incorporar requerimientos específicos de inspección a un programa de inspección. El programa puede ser utilizado para controlar las Directivas de Aeronavegabilidad (D.A.) repetitivas y las inspecciones especiales que resulten de los Informes de Confiabilidad Mecánica o de otra experiencia en servicio.

   B. El programa debe abarcar a toda la aeronave, incluyendo todos los equipos instalados, tales como los de comunicación y navegación, carga y equipos de emergencia. Este debe incluir un programa de las tareas individuales o de un grupo de tareas que abarquen el programa y la frecuencia con que cumplen dichas tareas. El operador debe justificar, ante el Inspector de Aeronavegabilidad, el programa y cada revisión.

C. Cuando un grupo de aeronaves incluidas en un pool de aeronaves, se encuentran bajo un Programa de Inspección aprobado, cada operador debe mantener las especificaciones de operación requeridas para cada aeronave del pool. Además, cada operador del pool es responsable de tener procedimientos que determinen el estado de mantenimiento de cada aeronave del pool.

7. REQUERIMIENTOS ADICIONALES DE MANTENIMIENTO (Sección 135.421).

A. Todo operador que mantenga una aeronave bajo la Sección 135.411(a)(1) de la DNAR Parte 135 debe cumplir con los requerimientos de mantenimiento de la Sección 135.421 para los motores, hélices, rotores y equipamientos de emergencia.

B. Un operador puede utilizar tanto los requerimientos de mantenimiento recomendados por el fabricante como un programa desarrollado por el operador y aprobado por el Director Nacional. Cualquier cambio al programa desarrollado por el operador, requiere de la aprobación de la DNA.

9. APROBACION DEL PROGRAMA DE MANTENIMIENTO PARA EQUIPOS DE OXIGENO TRANSPORTADOS CON PROPOSITOS MEDICOS.

A. El oxígeno transportado con fines medicinales debe ser de un tipo aprobado. Si el oxígeno es propiedad del operador, debe estar dentro del programa de mantenimiento aprobado.

B. La utilización del programa de mantenimiento para equipos de oxígeno transportados con propósitos medicinales se aprueba, como un ítem del equipamiento de emergencia, a través del párrafo D-71 de Especificaciones de Operación.

11. REVISION A LAS LIMITACIONES DE TIEMPOS.

A. Las revisiones a las limitaciones de tiempo de inspecciones y recorridas generales de motores, hélices, rotores y equipamientos de emergencia se basan en la experiencia en servicio. El operador podrá requerir una autorización para incrementar un intervalo de tiempo siempre que el requerimiento sea acompañado de datos que justifiquen dicha extensión. Estos datos deben demostrar que la extensión no producirá efectos adversos en la aeronavegabilidad de la aeronave.

B. Las limitaciones de tiempo de los ítems cuyo deterioro no depende de las horas de uso (tal como las unidades electrónicas y los equipos de flotación de emergencia), deberían ser establecidas en tiempo calendario.

C. Las extensiones a las limitaciones de tiempo se autorizan y aprueban mediante enmiendas a las Especificaciones de Operación.

13. EXCEPCIONES A LOS TAXIS AEREOS PARA PERMITIR A LOS PILOTOS REMOVER Y REEMPLAZAR ASIENTOS. Algunos operadores de Taxis aéreos han requerido y recibido una excepción que permite a los pilotos de la compañía remover y/o reemplazar asientos de una aeronave que opera bajo la DNAR Parte 135.

A. La excepción permite un cambio en la configuración de la aeronave para

el acarreo de carga o cuando se la utiliza como ambulancia, siempre que:

- Esté operando en zonas remotas.
- No haya mecánicos certificados disponibles.
- El piloto esté correctamente entrenado para cumplir con esa tarea y con los requerimientos de registro de mantenimiento.

B. El Inspector de Aeronavegabilidad debe revisar estas excepciones y asegurarse de que:

- Se haya revisado el Programa de Peso y Balanceo para todas las configuraciones aprobadas.
- Las configuraciones estén en el Manual de Vuelo aprobado.
- Cualquier cambio relacionado con la excepción sea reflejado en el párrafo A5 (Excepciones) y en el párrafo E96 (Peso y Balanceo) de los Parte A y E de las Especificaciones de Operación.

Sección 2 Procedimientos

1. PRERREQUISITOS Y REQUERIMIENTOS DE COORDINACION.

A. Prerrequisitos.

- Conocimientos de los requerimientos regulatorios de la DNAR Parte 135.
- Curso de Instrucción del Inspector de Aeronavegabilidad o equivalente, y Curso de Certificación para Taxis Aéreos.
- Experiencia previa en la certificación y el seguimiento de operadores bajo la DNAR Parte 135 (9 pasajeros o menos).

B. Coordinación.: Esta tarea requiere la coordinación entre los Inspectores de Aviónica y los Inspectores de Aeronavegabilidad Continuada.

3. REFERENCIAS, FORMULARIOS Y AYUDAS DE TRABAJO.

A. Referencias:

- DNAR Partes 43, 65 y 91.
- CA 135-7, última revisión.
- Especificaciones de Operación.

B. Formularios: Ninguno.

C. Ayudas de Trabajo: Ninguna.

5. PROCEDIMIENTOS.

A. Revisión de los Legajos del Operador. Revisar la siguiente documentación:

(1) Especificaciones de Operación, Párrafo D71, Programa de Inspección aprobado, (cuando corresponda). Para verificar que:

- Todas las aeronaves del programa hayan sido listadas por marca, modelo, número de serie y matrícula.

- El programa que se está utilizando haya sido identificado.

(2)Manuales de Mantenimiento del Operador, (cuando corresponda). Para verificar los procedimientos para:

- Aprobar el retorno al servicio de la aeronave después de una inspección o mantenimiento de no rutina.

- Llevar a cabo una inspección.

- Asegurarse de que se cumplan los requerimientos de conservación de registros de la Sección 91.417 de la DNAR Parte 91.

B. Inspección In-Situ.

(1)Inspección de los Registros de Mantenimiento. Asegurarse de que los registros cumplan con los requerimientos de la Sección 91.417 e incluyan:

- Una descripción del trabajo realizado o que haga referencia a datos aceptables.

- La firma y sello de la persona que aprueba el “retorno al servicio”.

(2)Inspección de la Aeronave. Inspeccionar la aeronave del operador para asegurarse de que:

- Cumple con el Diseño Tipo.

- Las aeronaves estén correctamente certificadas y matriculadas.

- Las aeronaves se encuentren en condiciones seguras de operación.

(3)Inspección de las Instalaciones. Inspeccionar las instalaciones de mantenimiento utilizadas por el operador para asegurarse de que puedan brindarle a la aeronave un alto nivel de mantenimiento.

(4)Revisión del Programa de Mantenimiento. Si el operador utiliza un programa diferente al de 100 Hs/Anual, asegurarse de que dicho programa:

- Tenga la última revisión.

- Esté disponible para el personal de mantenimiento del operador.

(5)Revisión a los Registros de Excepciones de un Taxi Aéreo, (si las hubiera). Asegurarse de que:

- Para todas las configuraciones aprobadas se haya revisado el Programa de Peso y Balanceo.

- Las configuraciones estén en el Manual de Vuelo aprobado.

- Cualquier cambio relacionado con la excepción sea reflejado en el párrafo A5 (Excepciones) y en el párrafo E96 (Peso y Balanceo) de los Parte A y E de las Especificaciones de Operación.

7. RESULTADO DE LAS TAREAS.

B. Documentar la Tarea. Archivar todos los documentos de trabajo en los legajos del operador.

9. ACTIVIDADES FUTURAS. Ninguna.

CAPITULO 40. INSPECCION DEL PROGRAMA DE CONFIABILIDAD CONTRACTUAL DE UN OPERADOR DNAR PARTE 121/135

Sección 1 Antecedentes

1. OBJETIVO. Este capítulo brinda una guía para inspeccionar/revisar un programa de confiabilidad contractual.

3. GENERALIDADES.

A. Definiciones.

(1) Operador: Transportador aéreo que contrata a otro transportador aéreo para que éste último cumpla su programa de mantenimiento controlado por un programa de confiabilidad.

(2) Contratista: Operador que contrata a otro operador, un programa de mantenimiento aprobado y controlado por un programa de confiabilidad.

(3) Datos Substanciales. Registros que contienen información identificada en un documento de confiabilidad aprobado requerido para justificar los cambios a un programa de mantenimiento.

(4) Compatibilidad. La utilización diaria del transportador aérea que será alrededor del 75% de la utilización del contratista.

B. Esta inspección es un medio para asegurarse de que el programa de confiabilidad del contratista sea eficaz controlando el programa de mantenimiento. Esta inspección determina el continuo cumplimiento del operador con:

- El acuerdo contractual.
- Las Especificaciones de Operación.
- El documento de confiabilidad.
- Los manuales de procedimientos de mantenimiento de la empresa.

C. El contratista tendrá, en sus documentos de confiabilidad, procedimientos detallados para revisar las limitaciones de tiempo. Un programa de confiabilidad contratado permite al operador revisar tales limitaciones. Las limitaciones de tiempo son para recorridas generales e inspecciones y chequeos sobre:

- Fuselaje.
- Motores.
- Hélices.
- Accesorios.
- Equipamientos de Emergencia.

D. El Inspector de Aeronavegabilidad debe estar alerta en todo momento de un posible incumplimiento de los procedimientos aprobados. Cuando

las novedades demuestren que un operador ha fallado en el seguimiento de estos procedimientos, la DNA debe considerar esto como una revisión no aprobada y deberá tomar acciones sobre el operador.

E. Se deberá tener en cuenta que el documento de confiabilidad del contratista ha sido aprobado previamente por la DNA. En esta revisión se debería poner atención en los procedimientos requeridos en la última revisión de la CA 120-17, Control de Mantenimiento por Métodos de Confiabilidad. Asimismo, a menos que se pruebe que el programa no es eficaz, ésto no debería ser considerado como una discrepancia durante la inspección.

F. Para que un programa de confiabilidad contratado sea eficaz, el operador debe tener manuales de procedimientos que relacionen a ambas organizaciones. Estos procedimientos deben proveer un método de implementación del programa de confiabilidad del contratista.

Sección 2 Procedimientos

1. PRERREQUISITOS Y REQUERIMIENTOS DE COORDINACION.

A. Prerrequisitos.

- Conocimientos de los requerimientos regulatorios de la DNAR Parte 121 y 135, según corresponda.
- Experiencia con un operador que realice operaciones bajo un programa de confiabilidad.
- Curso de Instrucción del Inspector de Aeronavegabilidad para los Inspectores de Aviación General y de Transporte, o curso previo equivalente aprobado.
- Curso de Confiabilidad.

B. Coordinación.: Esta tarea requiere la coordinación entre el Inspector de Aeronavegabilidad asignado al operador y el IA asignado al contratista.

3. REFERENCIAS, FORMULARIOS Y AYUDAS DE TRABAJO.

A. Referencias:

- Especificaciones de Operación.
- Acuerdos Contractuales.
- CA 120-17, Control de Mantenimiento por Métodos de Confiabilidad, última revisión.
- Documentos de Confiabilidad del Transportador Aéreo.
- Informes de Confiabilidad del Transportador Aéreo.

B. Formularios: Ninguno.

C. Ayudas de Trabajo: Ninguna.

5. PROCEDIMIENTOS.

A. Revisión de los Datos del Operador. Revisar la siguiente documentación:

(1) El acuerdo contractual, para asegurarse de que:

(a) En los archivos de la DNA se encuentre una copia del mismo.

(b) El contrato esté vigente, comparando la fecha impresa en el contrato con la fecha de la autorización a implementar el Programa a través de Especificaciones de Operación.

(c) El contrato provea la incorporación de datos del operador dentro de los datos de la flota del contratista, a efectos del control de confiabilidad.

(2) La Sección Confiabilidad de las Especificaciones de Operador, para asegurarse de que:

(a) En los datos estén reflejados todas las aeronaves, motores, sistemas y componentes, etc., que sean controlados por el programa de confiabilidad.

(b) Toda información adicional incluya el título del documento de confiabilidad, la fecha de aprobación/revisión.

(c) Toda la información mostrada en las Especificaciones de Operación esté en conformidad con el acuerdo contractual obrante en la DNA.

(3) Los documentos de confiabilidad, para asegurarse de que:

(a) Estén en los archivos de la DNA.

(b) El nombre, la fecha y el número del documento se correspondan con los de las Especificaciones de Operación y con el acuerdo contractual.

(c) El programa esté en conformidad con las políticas y procedimientos de la DNA y de la CA 120-27, última revisión.

(d) El programa de confiabilidad provea una descripción e identifique a las organizaciones responsables de los siguientes sistemas esenciales:

- Recolección de datos y análisis.
- Acciones Correctivas.
- Estándares de Realización.
- Muestreo de Datos e Informes.
- Cambios a los intervalos de mantenimiento y tareas/procesos.
- Revisión del Programa.

(4) Los manuales de procedimientos del operador, para asegurarse de que incluyan:

(a) Procedimientos para la recolección y remisión de los datos requeridos.

(b) El nombre de la persona o departamento responsable de la

recolección y remisión de los datos requeridos.

(c) El nombre de la persona responsable de controlar que todos los informes sean recibidos en concordancia con los términos del contrato.

(d) Procedimientos para la revisión de los datos analizados, enviados por el contratista, que incluyan tanto informes de rutina como aquellos que requieran inmediata atención.

(e) Procedimientos para implementar cambios al programa de mantenimiento, basados en el análisis de los datos del programa.

(f) El/los nombre/s de la/s persona/s responsable/s de implementar los cambios al programa de mantenimiento, basados en el análisis de los datos del programa.

(g) Procedimientos que aseguren que el contratista sea notificado luego de un cambio al programa de mantenimiento.

(h) Procedimientos que aseguren que la DNA sea notificada de cualquier cambio al programa de mantenimiento.

(5) Los archivos de la DNA para determinar la historia del programa de confiabilidad, incluyendo:

- Registros de correspondencia.
- Inspecciones previas.
- Tendencias o áreas con problemas.
- Revisiones al programa.

(6) Los informes de confiabilidad del transportador aéreo, para determinar si:

(a) Dichos informes requeridos por el documento hayan sido enviados a la DNA y que reflejen todas las aeronaves, motores, sistemas y componentes, etc., controlados por el programa de confiabilidad. Los informes deben especificar los ítems que excedan los estándares establecidos y las acciones correctivas que se toman.

(b) Los informes de confiabilidad de los últimos seis meses marcan áreas con tendencias decrecientes de confiabilidad para controlarlas durante la inspección in-situ.

(7) Los Informes de Confiabilidad Mecánica (MRR), Sumarios de Interrupción Mecánica (MIS) e Informes de Utilización de Motor del transportador, si corresponde.

B. Evaluación del Programa de Confiabilidad. En esta etapa, combinar y evaluar todas las novedades encontradas durante la revisión para tener un completo panorama de cómo el programa de confiabilidad controla al programa de mantenimiento.

(1) Determinar si ha habido un incremento en:

- Los retrasos de la aeronave.

Las remociones prematuras de componentes.

- Los cortes de motor.
- Las inspecciones para programar ajustes (por ejemplo extensiones de corto plazo).
- El mantenimiento diferido (Lista de Equipamiento Mínimo (MEL)).
- Los informes de los Pilotos.
- Las novedades de la aeronave.

(2) Si existe algún problema con el programa de confiabilidad, en base a las novedades de la inspección o por cualquiera de las condiciones mencionadas anteriormente.

(a) Determinar si las deficiencias surgieron como resultado de la estructura de la organización, de las líneas de autoridad, del personal, de la calificación del personal u otros problemas relacionados con la organización.

(b) Determinar si las deficiencias surgieron debido a métodos y/o procedimientos del programa ineficientes o incompletos.

(c) Compilar todas las novedades que se contrapongan al programa de confiabilidad aprobado.

(d) Compilar todas las novedades que cumplan con el documento pero que aún no hayan producido resultados satisfactorios.

(3) Después de compilar todas las novedades, y antes de una reunión con el transportador aéreo, consultar con el Director de Aviación de Transporte para determinar qué novedad (si existe) requiere de una sanción.

(4) No será necesario tomar acciones futuras en caso de que las novedades no sean significativas.

7. RESULTADO DE LAS TAREAS.

A. La finalización de esta tarea resultará en:

- Una notificación al operador de los resultados de la inspección.
- Un reporte de investigación.

B. Documentar la Tarea. Archivar todos los documentos de trabajo en los legajos del operador.

9. ACTIVIDADES FUTURAS. Seguimiento normal.

CAPITULO 41. INSPECCION DE LOS REGISTROS DE MANTENIMIENTO DE UN OPERADOR DNAR PARTE 135 (9 PASAJEROS O MENOS)

Sección 1. Antecedentes

1. OBJETIVO. Este capítulo brinda una guía para inspeccionar los registros de mantenimiento de un operador que opera bajo la DNAR Parte 135 (con 9 pasajeros o menos).

3. GENERALIDADES.

   A. Los registros de mantenimiento de una aeronave incluyen todo registro que documente la realización de tareas sobre la aeronave. El Inspector de Aeronavegabilidad Continuada debe inspeccionar los registros de mantenimiento de una aeronave para asegurarse de que cumplan con los requerimientos de la DNAR.

   B. Criterio de Seguimiento. El Inspector de Aeronavegabilidad, al inspeccionar los registros de mantenimiento de una aeronave, debe determinar si todos los trabajos fueron realizados en base a instrucciones, procedimientos o información previamente aprobada o aceptada por la DNA. Tales datos pueden ser:

      - Manuales del Fabricante.
      - Boletines de Servicio.
      - Cartas de Servicio.
      - Datos incluidos en los programas de inspección/ mantenimiento aprobados para el operador.
      - Autorizaciones/ordenes de ingeniería aprobadas por el fabricante u operador.
      - Directivas de Aeronavegabilidad.
      - Otros documentos aceptados.

5. IDENTIFICACIÓN DEL PERSONAL.

   A. Operadores que Operan Bajo Programas de Inspección: Los operadores que operen bajo un programa de inspección no están autorizados a aprobar el retorno al servicio. Por lo tanto, se deben especificar los nombres y números de los certificados de las personas que realizan las tareas y de la persona que las aprueba.

   B. Operadores que Operan Bajo un Programa de Aeronavegabilidad Continuada: En el caso de un operador que opera bajo un programa de aeronavegabilidad continuada, dicho programa debe proveer un medio eficaz de identificación, tal como un número de identificación personal, para cada persona que realice o apruebe una tarea.

7. REQUERIMIENTOS DE REGISTRO.

   A. Retención de las Liberaciones de Aeronavegabilidad.

      (1) Los operadores bajo un programa de aeronavegabilidad continuada, sólo necesitan retener los registros

de cada liberación de aeronavegabilidad hasta que esa tarea sea repetida o reemplazada por otra, o por cinco años luego de que la tarea haya sido realizada.

(2)A los operadores bajo un programa de inspección no se les requiere la liberación de aeronavegabilidad.

B. Registros del Tiempo Total en Servicio.

(1)El tiempo total en servicio es un registro que comienza desde la fecha de fabricación y continúa durante la vida en servicio de la aeronave. La reconstrucción y la certificación de tiempo en servicio cero de un motor, no debe ser confundida con la certificación de tiempo desde recorrida general cero.

(2)El tiempo desde recorrida general cero no afecta al tiempo total en servicio. Cuando un motor es reconstruido y certificado a tiempo cero, su tiempo total en servicio es cero horas (DNAR 91, Sección 91.421).

NOTA: Sólo el fabricante o un representante del fabricante puede volver un motor a cero horas.

C. Partes con Vida Limitada. Los operadores deben tener actualizados los registros del estado de ítems con vida limitada. Estos registros indican el tiempo en servicio acumulado al presente de cada ítem con vida limitada. El operador debe estar capacitado para verificar el tiempo en servicio acumulado de todos los ítems con vida limitada por medio de registros que muestren cada segmento de su operación en servicio, desde su fabricación. Esto podrá ser cumplido mediante:

- Una auditoría de los tiempos que provea un registro de tiempo en servicio de cada ítem.

- Una auditoría de los tiempos que provea un registro de tiempo en servicio continuo.

D. Registros de Recorrida General. Un operador debe mantener los registros de recorrida general de cada ítem que, según el programa de inspección o mantenimiento, requiera recorrida general. Estos registros deben ser retenidos hasta que dicha tarea sea repetida, reemplazada por otra tarea o durante un período de cinco años después de que la tarea haya sido realizada.

E. Estado de las Inspecciones. El estado de las inspecciones define las tareas que han sido y están programadas en el programa de inspecciones o de mantenimiento. El estado de inspección debe contener los siguientes items:

- El tipo de inspección más reciente.

- El tiempo (horas, ciclos, calendario) al cual se realizó la tarea.

- Tiempo desde que se llevó a cabo la última inspección, expresado en horas, ciclos o en tiempo calendario.

- El tipo y tiempo programado para la próxima inspección.

F. Estado de Cumplimiento de DA: El operador debe mantener un registro actualizado de todas las Directivas de Aeronavegabilidad (DA) aplicables, sean éstas repetitivas o que se deban cumplir por única vez. Además debe especificar las instrucciones provistas en la DA para su cumplimiento, tales como:

- Boletines de Servicio.
- Cartas de Servicio.
- Autorizaciones/ordenes de ingeniería aprobadas por el fabricante u operador.

(1) El seguimiento de las DA's debería estar incluido en todo programa de trabajo. Las DA's pueden ser verificadas mediante:

(a) Seguimiento real de una DA que está siendo cumplida. Esto podría incluir la revisión de todos los documentos de trabajo tales como Autorizaciones de Ingeniería, Ordenes de Ingeniería, tarjetas de trabajo, referencias a manuales de mantenimiento y boletines de servicio para asegurarse de que se está cumpliendo correctamente con la DA.

(b) Verificación física de una DA previamente cumplida.

G. Registros de Reparaciones y Alteraciones Mayores.

(1) El operador debe preparar un Memoria Técnica para una reparación o alteración mayor.

(a) Se debe enviar una copia de la Memoria Técnica a la Dirección Certificación Aeronáutica, para aprobación.

(b) Se debe tener a disposición del Director Nacional una lista de las reparaciones mayores realizadas en cada aeronave.

(2) Además , el operador debe guardar los registros de todas las alteraciones o reparaciones mayores.

9. REGISTROS DE TRABAJOS DE TALLER REALIZADOS SOBRE LA AERONAVE DE UN OPERADOR.

A. Las Regulaciones requieren que, cuando un Taller Aeronáutico de Reparación realice algún trabajo de mantenimiento sobre las aeronaves de un operador, los haga según el programa del operador.

B. Los TAR deben mantener los registros de trabajos durante 10 años (de los cuales los primeros 5 años deben estar en un archivo de fácil acceso). Varios operadores han reportado que algunos TAER's no conservan los registros de mantenimiento durante más de dos años. Por lo tanto se debería avisar al operador que, en el momento en que se realizan las tareas, le solicite al taller una copia de los documentos de trabajo ya que siempre es él el responsable de obtener y retener los registros de mantenimiento requeridos por el Director Nacional.

Sección 2. Procedimientos

1. PRERREQUISITOS Y REQUERIMIENTOS DE COORDINACION.

   A. Prerrequisitos:

   - Conocimientos de los requerimientos regulatorios de la DNAR Parte 91 y 135.
   - Curso de Instrucción del Inspector de Aeronavegabilidad para los Inspectores de Aviación General y de Transporte, o curso previo equivalente aprobado.
   - Familiarización con el tipo de operación a ser inspeccionada.

   B. Coordinación.:

   (1)Esta tarea requiere la coordinación entre el operador y el Inspector de Aeronavegabilidad.

3. REFERENCIAS, FORMULARIOS Y AYUDAS DE TRABAJO.

   A. Referencias:

   - DNAR Partes 39, 43, 65, 91 y 145.

   B. Formularios: Ninguno.

   C. Ayudas de Trabajo: Ninguna.

5. PROCEDIMIENTOS.

   A. Programación de la Inspección. La Dirección Aviación de Transporte será quien programará la inspección.

   B. Revisión de los Legajos.

   C. Inspección de los Registros de Mantenimiento. Asegurarse de que el operador haya retenido los registros de mantenimiento/alteración/ inspección de cada aeronave incluyendo la estructura, motores, hélices y accesorios. Estos registros deben incluir la siguiente información:

   (1)Para operadores que operen bajo un programa de aeronavegabilidad continuada, estos registros deben contener:

   (a)Una descripción del trabajo realizado (datos aceptables para el Director Nacional), incluyendo su fecha de finalización.

   (b)En caso de que la persona que realiza la tarea no sea empleado del operador, se deberán proveer los siguientes datos:

   - Nombre.
   - Número o sello.
   - El tipo de certificado que posee.

   (c)La firma u otra identificación positiva de la persona que aprueba el trabajo.

   (2)Para operadores que operen bajo un programa de inspección, estos registros deben contener:

   (a)Una descripción del trabajo realizado (datos aceptables para el Director Nacional), incluyendo su fecha de finalización.

(b) Se deberán proveer los siguientes datos del personal que realice la tarea:

- Nombre.
- Número o sello.
- El tipo de certificado que posee.

(c) La firma u otra identificación positiva de la persona que aprueba el trabajo.

D. Asegurarse de que el Operador Mantenga los Registros de Liberación de Aeronavegabilidad.

(1) Los operadores bajo un programa de aeronavegabilidad continuada, solo necesitan retener los registros de cada liberación de aeronavegabilidad hasta que esa tarea sea repetida o reemplazada por otra, o por cinco años luego de que la tarea haya sido realizada.

(2) A los operadores bajo un programa de inspección no se les requiere la liberación de aeronavegabilidad, pero deben mantener sus aeronaves de acuerdo con la DNAR Parte 43 y Parte 91.

E. Inspección de los Registros de Tiempo Total en Servicio. Asegurarse de que el operador mantenga los registros de tiempo total en servicio de fuselaje, motores, hélices y rotores.

F. Registros de Partes con Vida Limitada. Asegurarse de que el operador mantenga los registros de partes con vida limitada, de los siguientes ítems:

- Fuselaje.
- Motores.
- Hélices.
- Accesorios.
- Rotores.

G. Inspección de los Registros de Recorrida General. Asegurarse de que el operador posea registros de todas las partes que requieran recorrida general y que incluyan el tiempo desde la última recorrida general (en horas, ciclos o tiempo calendario).

H. Inspección de los Registros del Estado de las Inspecciones. Asegurarse de que el operador posea los registros actualizados y que ellos contengan la siguiente información:

- Tipo, fecha y tiempo (horas, ciclos o tiempo calendario) de la inspección y fecha de la próxima.
- Tiempo total en servicio de la aeronave.

I. Verificación de los Requerimientos de las Directivas de Aeronavegabilidad (DA): Requerir un muestreo de los registros de cumplimiento de las DA de una aeronave y verificar que:

(1) Los registros contengan todas las DA aplicables a esa aeronave.

(2) Los requerimientos de la DA fueron cumplidos dentro de los plazos efectivos de la DA.

NOTA: Se debería poner especial énfasis en el control de las DA repetitivas.

(3) Los registros de DA contengan el método y el estado actualizado del

cumplimiento. El estado actualizado debe incluir:

- Una lista de las DA aplicables a la aeronave.
- Fecha y horas de cumplimiento.
- Horas y/o fecha para la próxima acción requerida (si en una DA repetitiva).

(4)Los registros sean retenidos por tiempo indefinido.

NOTA: Si una DA tiene un método alternativo de cumplimiento, asegurarse de que el operador haya obtenido previamente la aprobación a ese método alternativo.

(5)El método de cumplimiento sea el mismo que el especificado por la DA.

(6)La fecha de cumplimiento sea la misma que la que aparece en el listado actualizado.

(7)El mecánico/inspector estuviera entrenado y autorizado apropiadamente para cumplir dicha tarea.

(8)El cumplimiento haya sido firmado apropiadamente.

J. Inspección de los Registros de Alteraciones y Reparaciones Mayores. Asegurarse de que el operador mantenga un registro actualizado de todas las alteraciones y reparaciones mayores.

K. Inspección del Sistema de Registro. Asegurarse de que el operador esté manteniendo los registros según el sistema aceptado para él.

L. Análisis de las Novedades. Evaluar toda deficiencia para determinar si se requerirán acciones correctivas.

M. Reunión con el Operador. Discutir los resultados de la inspección. Alertar al operador de las deficiencias encontradas durante la inspección y discutir como resolverlas.

7. RESULTADO DE LAS TAREAS.

A. La finalización de esta tarea resultará en:

- Una notificación al operador de los resultados de la inspección.
- Un reporte de investigación.

B. Documentar la Tarea. Archivar todos los documentos de trabajo en los legajos del operador.

9. ACTIVIDADES FUTURAS. Seguimiento normal.

CAPITULO 42. INSPECCION DE LOS REGISTROS DE MANTENIMIENTO DE EXPLOTADORES BAJO RAAC PARTES 121 O 135 (10 O MÁS PASAJEROS)

Sección 1. Antecedentes

1. OBJETIVO.

Este capítulo brinda una guía para inspeccionar los registros de mantenimiento de un Explotador que opera bajo las RAAC partes 121 ó 135 (10 pasajeros o más).

3. GENERALIDADES.

A. REGISTROS. Los registros de mantenimiento de una aeronave incluyen a todo registro que documente las tareas cumplidas sobre la aeronave. Un programa de mantenimiento del Explotador de aeronave debe ser inspeccionado periódicamente para asegurarse de que cumpla con los requisitos del sistema de registros del Explotador.

B. CRITERIO DE SEGUIMIENTO. El Inspector de Aeronavegabilidad, al inspeccionar los registros de mantenimiento de una aeronave, debe determinar si todos los trabajos fueron realizados en base a instrucciones, procedimientos o información previamente aprobada o aceptada por la ANAC. Tales datos pueden ser:

- Manuales del Fabricante.
- Boletines de Servicio.
- Cartas de Servicio.
- Datos incluidos en los programas de inspección y/o mantenimiento aprobados para el Explotador.
- Autorizaciones/ordenes de ingeniería aprobados para el Explotador.
- Directivas de Aeronavegabilidad, y
- Otros documentos aceptados.

C. REQUERIMIENTOS PARA EL REGISTRO DE IDENTIFICACIÓN DEL PERSONAL. El manual del Explotador debe proveer un medio eficaz de identificación, tal como un número de identificación personal, para cada persona que realiza o aprueba una tarea.

5. REQUERIMIENTOS DEL REGISTRO.

A. RETENCIÓN DE LAS LIBERACIONES DE AERONAVEGABILIDAD.

(1) Las liberaciones de aeronavegabilidad deben ser retenidas por el Explotador durante 2 (dos) meses operando bajo la RAAC Parte 121, y según lo previsto en el Manual General de Mantenimiento (MGM) para operar bajo la RAAC Parte 135.

(2) Deben conservarse todos los registros necesarios para demostrar que la totalidad de los requerimientos para la emisión de una liberación de aeronavegabilidad han sido cumplido hasta que la tarea vuelva a realizarse, o hasta

que haya sido reemplazada por otra, y según lo previsto por el RAAC.

B. REGISTROS DEL TIEMPO TOTAL EN SERVICIO.

(1) El tiempo total en servicio es un registro que comienza desde la fecha de fabricación y continúa durante la vida en servicio de la aeronave. La reconstrucción y la certificación de un motor a cero, no deben ser confundidas con la certificación a tiempo cero desde recorrida general.

(2) La certificación a tiempo cero desde recorrida general no afecta al cálculo del tiempo total en servicio. Cuando un motor es reconstruido y certificado a tiempo cero, su tiempo total en servicio es cero horas (RAAC Parte 91, Sección 91.421).

NOTA: Sólo el fabricante o un representante del fabricante puede volver un motor a cero horas.

C. PARTES CON VIDA LIMITADA. Los Explotadores deben tener actualizados los registros con el estado de los ítems con vida limitada. Estos registros indican el tiempo de servicio acumulado al presente de cada ítem con vida limitada.

NOTA: Los items con vida limitada no pueden ser reconstruidos y certificados a tiempo cero.

D. REGISTROS DE RECORRIDA GENERAL. Un Explotador debe mantener los registros de cada ítem que requiera una recorrida general. Estos registros deben ser mantenidos hasta que la tarea sea reemplazada por otra tarea de alcance y detalle equivalente.

E. ESTADO DE LAS INSPECCIONES. El estado de las inspecciones define las tareas que han sido realizadas y que están programadas para cumplir con el programa de inspecciones o de mantenimiento. El estado de inspección debe contener los siguientes ítems:

- El tipo de inspección más reciente (ultima inspección).
- El tiempo al cual la última inspección se llevo a cabo, expresado en horas, ciclos o tiempo calendario.
- El tipo y tiempo programado para la próxima inspección.

F. ESTADO DE CUMPLIMIENTO DE LAS DIRECTIVAS DE AERONAVEGABILIDAD. El Explotador debe mantener un registro actualizado de todas las Directivas de Aeronavegabilidad (DA) aplicables, sean éstas repetitivas o que se deban cumplir por única vez incluyendo la fecha y método de cumplimiento, y la fecha en que la próxima acción es requerida. Además de las instrucciones provistas en la DA para su cumplimiento, otros recursos típicos de procedimientos para el cumplimiento lo constituyen:

- Los Boletines de Servicio.
- Las Cartas de Servicio.
- Las Autorizaciones/ordenes de ingeniería aprobadas del fabricante o Explotador.

NOTA: Los datos autorizados para el cumplimiento de una DA son solamente aquellos datos especificados en la DA y los aprobados por el De-

partamento de Certificación Aeronáutica de la ANAC.

(1) El seguimiento de las DA debería estar incluido en todo programa de trabajo. Las DA pueden ser verificadas mediante los siguientes métodos:

(a) El seguimiento/verificación de una DA que está siendo cumplida actualmente. Esto podría incluir la revisión de todos los documentos de trabajo tales como autorizaciones de ingeniería, ordenes de ingeniería, tarjetas de trabajo, referencias a manuales de mantenimiento y boletines de servicio, para asegurarse que se está cumpliendo correctamente con la DA.

(b) Verificación física de una DA previamente cumplida. Esto podría incluir la verificación, a través de los registros, para determinar que el método de cumplimiento está claramente registrado, es decir, párrafo, sección, etc. y, si la DA requiere acciones recurrentes, el método y la fecha que la próxima acción se debe cumplir.

G. REGISTROS DE REPARACIONES Y ALTERACIONES MAYORES.

(1) El Explotador debe preparar un informe técnico y el correspondiente Form. DA 337 para cada reparación o alteración mayor.

(a) Se debe enviar una copia del informe técnico a la ANAC, para su revisión y aprobación; y

(b) Se debe tener a disposición de la ANAC una copia del informe técnico de la reparación o alteración mayor realizada.

(2) Además, el Explotador debe mantener un listado con todas las alteraciones y reparaciones mayores realizadas.

7. REGISTROS DE TRABAJOS DEL ORGANISMO DE MANTENIMIENTO REALIZADOS SEGÚN EL PROGRAMA DEL EXPLOTADOR.

Teniendo en cuenta que algunos Talleres Aeronáuticos de Reparación (TAR) no conservan los registros de mantenimientos durante más de 5 (cinco) años, se le debe advertir al Explotador que en el momento en que se realizan las tareas, le solicite al TAR una copia de los documentos de trabajo, ya que siempre será él el responsable de obtener y retener los registros de mantenimiento requeridos por la ANAC.

Sección 2. Procedimientos

1. COORDINACION DE REQUERIMIENTOS. Esta tarea requiere coordinación entre los Inspectores Principales y el Explotador.

3. REFERENCIAS, FORMULARIOS Y AYUDAS DE TRABAJO.

A. REFERENCIAS: DNAR Partes 39 y 43, y RAAC Partes 65, 91, 121, 135 y 145.

B. FORMULARIOS: Ninguno.

5. PROCEDIMIENTOS.

A. REVISAR LOS ARCHIVOS DEL EXPLOTADOR.

B. INSPECCIÓN DE LOS REGISTROS DE MANTENIMIENTO. Asegurarse que el Explotador haya retenido los registros de mantenimiento/inspección/alteración de cada aeronave que incluya la célula, los motores de aeronave, las hélices y los accesorios. Estos registros deben incluir la siguiente información:

(1) Una descripción del trabajo realizado (datos aceptables para la ANAC), incluyendo su fecha de finalización.

(2) El nombre de la organización que realiza la tarea, si el trabajo es realizado por una organización externa al titular del certificado, y el cumplimiento del RAAC Parte 154, Sección 145.217.

C. INSPECCIÓN DEL SISTEMA DE REGISTROS DEL EXPLOTADOR. Inspeccionar los registros para asegurarse que se sigan los procedimientos del manual. Durante la inspección, fotocopiar y documentar toda área confusa, omisiones obvias o discrepancias aparentes. La verificación de los registros deberían incluir lo siguiente:

(1) Liberaciones de aeronavegabilidad.

(a) Asegurarse que el Explotador Parte 121 mantenga las liberaciones de aeronavegabilidad durante por lo menos 2 (dos) meses.

(b) Asegurarse que los firmantes de la liberación de aeronavegabilidad estén autorizados por el Explotador.

(c) Revisar los registros de entrenamiento del personal certificador para asegurarse que se encuentren entrenados, calificados y autorizados para el nivel requerido en el Manual del Explotador.

(2) Registro Técnico de Vuelo/Historiales de Mantenimiento. Obtener y revisar los registros

técnicos de vuelo/historiales de mantenimiento para determinar la efectividad de los procedimientos de la liberación de aeronavegabilidad luego de las inspecciones programadas y de mantenimiento no rutinario. Revisar los registros para verificar que:

(a) Se hallan anotado las discrepancias después de cada vuelo.

(b) Las acciones correctivas correspondan a cada discrepancia.

(c) Las acciones correctivas y las firmas estén asentadas en los registros de mantenimiento según los procedimientos del manual.

(d) Las discrepancias repetitivas sean manejadas de acuerdo con el manual.

(e) El mantenimiento diferido autorizado por la Lista de Equipamiento Mínimo (MEL), esté diferido según la MEL y las instrucciones del Manual del Explotador.

(f) Los Ítems de Inspección Requerida (RII) estén firmados según las instrucciones del manual y que el inspector se encuentre autorizado por el Explotador para realizar dicha inspección.

(3) Inspecciones Programadas. Seleccionar u obtener paquetes de inspecciones programadas, y asegurarse que:

(a) Tales inspecciones programadas estén apropiadamente firmadas.

(b) Los ítems no rutinarios generados estén apropiadamente firmados.

(c) Los ítems RII estén apropiadamente identificados y firmados por personal correctamente entrenado, certificado, calificado y autorizado, y

(d) Las reparaciones estén correctamente categorizadas (ya sean mayores o menores) y que se estén utilizando datos aprobados, según corresponda.

(4) Registros de Tiempo/Ciclos Total en Servicio. Comparar los procedimientos del manual con los registros de cumplimiento de horas totales/ciclos en servicio de la célula, los motores de aeronaves, las hélices y los rotores.

(a) Seleccionar y obtener los registros de tiempo/ciclos en servicio por muestreo de las aeronaves para asegurarse que el tiempo/ciclos de vuelo están incorporados a los registros.

(b) Realizar un control selectivo del tiempo/ciclos total en servicio acumulados contra los registros técnicos de vuelo para asegurarse que las entradas

diarias correspondan a los registros técnicos de vuelo.

(c) Si el Explotador mantiene en forma manual los registros de mantenimiento de los motores, comparar los asientos de estos registros con los de vuelo para determinar:

- La completa exactitud, y
- Los posibles errores en los números, tiempos/ciclos en servicio, etc.

(5) Registros de Partes con Vida Limitada. Comparar los procedimientos del manual para partes con vida limitada con los registros actuales del estado de las partes con vida limitada. Seleccionar un muestreo al azar de los registros y verificar que:

(a) Estén listadas todas las partes con vida limitada descriptas en las Hojas de Datos del Certificado Tipo o en un manual que haga referencia a ellas.

(b) Se provea un listado actualizado del estado de cada parte, que incluya:

- El total de horas/ciclos de operación acumulados.
- Los límites de vida (vida total de servicio).
- Tiempo/ciclos remanentes, y
- Modificaciones.

(c) Los tiempos/ciclos límites listados por el explotador sean iguales a los listados por el fabricante.

(d) Los límites de vida no hayan sido excedidos. Seleccionar un muestreo de ítems con vida limitada que hayan sido instalados dentro de los últimos 12 (doce) meses y revisar los registros para asegurarse de que los tiempos límites de vida fueron llevados correctamente desde el registro previo.

(e) Estén disponibles los registros de cuando han sido sometidos a recorrida general, y

(f) El límite de vida de un ítem no haya sido cambiado como resultado de una recorrida general.

(6) Registros de Recorrida General. Comparar los procedimientos del manual para mantener los registros de recorrida general con los contenidos reales de los registros.

(a) Seleccionar un muestreo al azar de ítems con recorrida general para verificar que:

- Para los ítems seleccionados, los registros de recorrida general se encuentren disponibles.
- Los registros contengan una descripción de la recorrida general.
- Los registros muestren el tiempo desde la última recorrida general.

- El ítem haya sido recorrido, según las especificaciones para tal tarea, y por personal autorizado y calificado, y
- El componente fue aprobado para el retorno al servicio por una persona autorizada.

(b) Revisar los registros de instalación/remoción de los componentes reparados para determinar si la recorrida general fue realizada dentro de los tiempos límites autorizados. Las regulaciones vigentes requieren que estos registros sean mantenidos hasta que la tarea sea reemplazada por otra de un alcance y detalle equivalente.

(7) Registros del Estado de las Inspecciones.

(a) Comparar los procedimientos del manual para mantener el estado de inspecciones actualizados con los registros disponibles, para asegurarse que se estén utilizando las horas/ciclos de vuelo registrados diariamente en los registros de vuelo para mantener actualizado el estado de inspecciones.

(b) Tomar una muestra al azar de los registros de inspección de una aeronave para asegurarse que no se hayan excedido los tiempos/ciclos de las inspecciones programadas.

(8) DA Repetitivas/Por Única Vez. Requerir un muestreo al azar de los registros de cumplimiento de las DA de una aeronave y verificar que:

(a) Los registros contengan todas las DA aplicables a la aeronave elegida, y

(b) Los requerimientos de la DA fueron cumplidos dentro de los plazos efectivos de la DA.

NOTA: Se debería poner especial énfasis en el control de las DA repetitivas.

(c) Los registros de DA contienen el método y el estado actualizado del cumplimiento. El estado actualizado debe incluir:

- Una lista de las DA aplicables a la aeronave.
- Fecha y horas de cumplimiento.
- Horas y/o fecha para la próxima acción requerida (si es una DA repetitiva).

(d) Los registros sean conservados por tiempo indefinido.

NOTA: Si una DA fue cumplida por un método alternativo de cumplimiento, asegurarse que el Explotador haya obtenido previamente la aprobación de ese método alternativo.

(e) El método de cumplimiento sea el mismo que el especificado por la DA, o un método

alternativo de cumplimiento aprobado por ANAC.

(f) La fecha de cumplimiento sea la misma que aparece en el listado actualizado.

(g) El mecánico/inspector estaba entrenado y autorizado apropiadamente para cumplir dicha tarea.

(h) El cumplimiento haya sido firmado apropiadamente.

(9) Registros de Alteraciones Mayores y Reparaciones Mayores.

(a) Comparar los procedimientos del manual para mantener una lista de alteraciones mayores, y los informes de las reparaciones mayores, con los registros reales de trabajos.

(b) Comparar por muestreo al azar de registros de reparaciones mayores y alteraciones mayores con la lista y/o informes de reparaciones y alteraciones para asegurarse que:

- La lista y/o informe contenga la fecha de cumplimiento y una breve descripción de la tarea.

- Los correspondientes registros de mantenimiento demuestren que la tarea fue cumplida de acuerdo con datos aprobados.

NOTA: Cuando se detecte que una reparación o alteración mayor no ha sido incluida en la lista/informe mencionado arriba, requerirle al Explotador el registro de cumplimiento y los datos aprobados por la ANAC.

D. VERIFICACIÓN DE LOS PROCEDIMIENTOS DEL EXPLOTADOR. Asegurarse que el Explotador posea procedimientos que detallen como todo registro de mantenimiento, generado en los sitios donde se realiza el mantenimiento de línea u otro sitio fuera del lugar normal o principal de mantenimiento, sea transferido al lugar en donde los registros son normalmente mantenidos.

E. ANÁLISIS DE LAS NOVEDADES. Evaluar todas las deficiencias para determinar si se requerirán acciones correctivas.

7. RESULTADO DE LAS TAREAS.

A. COMPLETAR LA INSPECCIÓN. La finalización de ésta tarea puede resultar en lo siguiente:

- Presentar al Jefe de Departamento un registro con todas las deficiencias.

- Una comunicación formal de la ANAC al explotador informando los resultados de la inspección, y
- Cuando corresponda se deberá labrar un acta de presunta infracción aeronáutica, de acuerdo con la Orden RA 1-2150.3 “Procedimientos para Infracciones Aeronáuticas”, en vigencia.

B. DOCUMENTAR LA TAREA. Archívese todos los documentos pertinentes en el archivo del Explotador.

9. ACTIVIDADES FUTURAS. Seguimiento normal.

CAPITULO 43. RESERVADO

CAPÍTULO 44. PROGRAMA DE PRESERVACIÓN DE AERONAVES DEL EXPLOTADOR. RAAC Parte 121/135.411 (a)(2).

Sección 1. Antecedentes

1. OBJETIVO

Este Capítulo suministra información y guía para evaluar el programa de preservación de aeronaves usado por los Explotadores Aéreos, que operan bajo las RAAC Partes 121 y 135.411 (a)(2)

3. ANTECEDENTES

El propósito primario de un programa de preservación de aeronaves es la conservación de las mismas. Los programas de preservación están destinados a mantener la aeronave en un estado conocido a través de métodos, técnicas y procedimientos diseñados para mitigar o eliminar los efectos adversos del medio ambiente del lugar de estacionamiento y la falta de operación de la aeronave. Un programa de preservación efectivo permitirá al Explotador volver fácilmente la aeronave almacenada al estado operativo.

5. DEFINICIONES

Para el propósito de éste Capítulo, se utilizan las siguientes definiciones :

A. PRESERVACIÓN (general). Una aeronave de un Explotador Aéreo se considerada preservada cuando esta es retirada del estado operacional activo por cualquier razón pero permanece en las Especificaciones de Operación del titular del CESA . El nivel de preservación depende del tiempo en que la aeronave se encuentre fuera de servicio, de las características de diseño de la aeronave, y del medio ambiente del lugar de almacenamiento (interior/exterior, etc.).

B. PRESERVACIÓN DE CORTO PLAZO. Una aeronave está sujeta a un procedimiento de preservación de corto plazo cuando es retirada del estado operacional hasta 60 (sesenta) días.

C. PRESERVACIÓN DE PLAZO INTERMEDIO. Una aeronave está sujeta a un procedimiento de preservación de plazo intermedio cuando es retirada del estado operacional entre 60 (sesenta) y 120 (ciento veinte) días.

D. PRESERVACIÓN A LARGO PLAZO. Una aeronave está sujeta a procedimiento de preservación de largo plazo cuando ésta es retirada del estado operacional por 120 (ciento veinte) días o más.

7. GENERAL

A. Ocasionalmente, y por una variedad de razones, un Explotador Aéreo tendrá una aeronave fuera de servicio por un determinado período de tiempo. Dependiendo de las circunstancias, el período de tiempo puede ser desde un par de días a varios años, o indefinidamente.

B. El nivel de preservación depende de variables tales como el plazo de tiempo fuera de servicio de la aeronave y el medio ambiente de preservación. Por ejemplo, para una aeronave grande de categoría de transporte preservada por un período de tiempo indefinido a la intemperie, en la rampa del aeropuerto internacional de Ezeiza, deberá tener un nivel de preservación más amplio que una aeronave idéntica estacionada para su preservación en el clima desértico de Roswell-New México.

9. PROGRAMAS DE PRESERVACIÓN DE LAS AERONAVES DE LOS EXPLOTADORES AÉREOS.

Como se mencionó anteriormente, los programas de preservación están destinados a mitigar o eliminar los efectos de un estado inoperativo por la implementación de varios niveles de preservación.

A. De acuerdo con el RAAC Parte 1, la preservación está incluida en la definición de mantenimiento junto con la inspección, la reparación, la recorrida general y el cambio de partes.

B. Los programas de preservación de aeronaves son una parte integral de los programas de mantenimiento de los Explotadores Aéreos requeridos por la Parte 121, Sección 121.367 y la Parte 135, Sección 135.425.

C. Cada Explotador Aéreo deberá tener un programa que es único para su tipo de aeronave, por la fabricación el modelo, número de serie , medioambiente de preservación y las necesidades operativas. Los inspectores no deben esperar que un programa de preservación sea exactamente igual de un Explotador a otro.

D. Generalmente, los programas de preservación de las aeronaves tendrán procedimientos para ubicar la aeronave en varios niveles de preservación, para despreservar la aeronave cuando regrese de nuevo al servicio, para cumplir inspecciones u otra tarea de mantenimiento para mitigar o eliminar los efectos de la preservación y despreservación, y para documentar todas éstas acciones.

E. Algunos fabricantes de aeronaves han recomendado programas de preservación que están actualmente en vigor. Estos programas no son considerados mandatorios para su implementación por los Explotadores Aéreos. Los Explotadores pueden utilizar todo, algo, o nada de éstas recomendaciones mientras desarrollan su propio programa específico de preservación. De todos modos, es importante notar que algunos fabricantes pueden tener requerimientos específicos de aeronavegabilidad basados en la propia preservación y que el Explotador debe abordar estos requerimientos cuando retorna la aeronave a la condición de Aeronavegable.

11. LISTADO DE AERONAVES DE LAS ESPECIFICACIONES DE OPERACIÓN

Una aeronave de transporte aéreo retirada del servicio y preservada de acuerdo con el programa de preservación del Explotador Aéreo debería permanecer en el listado de aeronaves de las Especificaciones de Operación. Si la aeronave es retirada de las Especificaciones de Operación, el Explotador Aéreo pierde

la autoridad para realizar mantenimiento en esa aeronave por sí mismo, tanto como la autoridad para usar su programa de preservación. Una aeronave de transporte aéreo que fue retirada del listado de aeronaves debe cumplir los requerimientos de la Sección 43.13 (a) y (b), en lugar del programa de mantenimiento del Explotador Aéreo. Más aún, el Inspector Principal de Mantenimiento (IPM), pierde la responsabilidad sobre aquellas aeronaves que no están en el listado de aeronaves del Explotador Aéreo. De todos modos, si el Explotador Aéreo coloca una aeronave en un estado inoperativo, pero no la preserva a un nivel apropiado de acuerdo con un programa de preservación, el IPM debería retirar esa aeronave del listado de aeronaves de las Especificaciones de Operación. El IPM puede tomar esta acción de acuerdo con las disposiciones del RAAC Parte 119, Sección 119.51 (a)(1), debido a los problemas de seguridad que se generan en un estado de aeronavegabilidad desconocido por no preservar la aeronave. Esta condición se considera de interés público al no permitir que la aeronave sea utilizada en transporte aéreo hasta que el Explotador demuestre el estado de aeronavegabilidad requerido de ANAC.

13. REQUERIMIENTOS DE MANTENIMIENTO PROGRAMADO PARA LA PRESERVACIÓN DE AERONAVES DE TRANSPORTE AÉREO

A. El Programa de Mantenimiento de Aeronavegabilidad Continuada, que forma parte de las Especificaciones de Operación del Explotador Aéreo lo autoriza a conducir operaciones bajo la Parte 121, mientras cumpla con los requisitos establecidos en estas especificaciones. Es importante comprender que las Especificaciones de Operación son para las aeronaves operativas. Las aeronaves preservadas, con o sin programa de preservación, no están destinadas para la operación, de este modo, ellas no ingresan en los requerimientos de las Especificaciones de Operación hasta que el Explotador tenga la intención de volver a operar la aeronave.

B. Desde que la aeronave de transporte aéreo ha sido ubicada en estado inoperativo, y preservada, no se requiere que sea mantenida acorde con el programa de mantenimiento, la autorización de limitaciones de tiempo de mantenimiento, o las limitaciones de tiempo de mantenimiento. Sin embargo, el programa de preservación puede incluir otros requerimientos de mantenimiento programado u otras acciones requeridas que son particulares a la preservación medioambiental y al nivel de preservación. Por ejemplo, puede requerirse el funcionamiento del motor semanalmente para aquellos motores que no han sido preservados. Otro ejemplo, es el servicio deshumificador de equipamiento/material sobre un servicio programado, o mover la aeronave de un lado de la rampa a otro y girarla 180° (grados) cada 3 (tres) meses. En cualquier caso, en adición a los procedimientos implementados para preservar la aeronave y ubicarla en depósito, el programa de preservación deberá contener un programa para el cumplimiento de todas las tareas requeridas para mantener la aeronave en el nivel de preservación solicitado.

15. CERTIFICADO DE AERONAVEGABILIDAD DE LAS AERONAVES DE TRANSPORTE AÉREO PRESERVADAS

Dependiendo del nivel de preservación, la duración prevista de la preservación, y la seguridad de la aeronave, el Explotador debería considerar colocar en un lugar seguro el Certificado de Aeronavegabilidad Estándar y el Certificado de Matrícula, de cada aeronave en depósito.

A. El inspector debe considerar varios factores cuando evalúa un Certificado de Aeronavegabilidad Estándar emitido a una aeronave en depósito. Uno es si se mantiene la fecha de finalización indefinida o ilimitada, y otros dos son la validez y la efectividad. Válido significa que el Certificado de Aeronavegabilidad Estándar fue emitido por la autoridad legal y formalizado; esto es, legitimizado. Efectividad significa que el certificado permanece en vigencia, esto tiene significado legal. Otros factores a considerar es que la efectividad del Certificado de Aeronavegabilidad Estándares derivada de los términos y condiciones enunciados en el casillero 6 (seis) en el Certificado de Aeronavegabilidad Estándar en sí mismo y aún más descriptos en el DNAR, Parte 21, Sección 21.181 (a)(1).

B. El texto en el casillero 6 (seis) del Certificado de Aeronavegabilidad Estándar enuncia: “A menos que se renuncie a él, sea suspendido o cancelado, este certificado de aeronavegabilidad se mantendrá vigente mientras se realice el mantenimiento, mantenimiento preventivo y las alteraciones en conformidad con las Partes 21, 43 y 91 de las Regulaciones Argentinas de Aviación Civil”

C. Está implícito en los términos y condiciones del casillero 6 (seis), que el sujeto aeronave está siendo o será operada. De igual modo, cuando una aeronave es preservada y ubicada en depósito, esto es similarmente implícito que la aeronave no está siendo operada. De igual modo, debido a que no hay fecha de expiración, el Certificado de Aeronavegabilidad Estándar de una aeronave preservada y en depósito, no será considerado suspendido, o cancelado. El Certificado de Aeronavegabilidad Estándar permanece válido y, los términos y consideraciones del casillero 6 (seis) permanecen aplicables. El Certificado de Aeronavegabilidad Estándar pierde su efectividad cuando los requerimientos para mantenimiento, mantenimiento preventivo, y alteraciones no son cumplimentadas de acuerdo al DNAR Partes 21 y 43, y el RAAC Parte 91.

D. Acorde con los términos y condiciones en el casillero 6 (seis) del Certificado de Aeronavegabilidad Estándar de una aeronave preservada y en depósito, este certificado vuelve a estar vigente, cuando se cumple con todas las tareas de mantenimiento, mantenimiento preventivo y alteraciones requeridas por el programa de mantenimiento del Explotador Aéreo. El programa de preservación del Explotador Aéreo debería tener procedimientos claros para asegurar que todos los requerimientos del programa de mante-

nimiento, tanto como los requerimientos regulatorios correspondientes, son cumplimentados con anterioridad a la aprobación para retornar al servicio la aeronave.

17. UTILIZACIÓN DE PARTES PROVENIENTES DE AERONAVES EN DEPÓSITO

Es una práctica común para los Explotadores Aéreos retirar partes de aeronaves que están en depósito, (independientemente si la aeronave está o no en el listado de aeronaves de las Especificaciones de Operación). El inspector de aeronaves, debe recordar que la ANAC no tiene autoridad regulatoria para establecer donde los Explotadores obtienen sus partes. Esta responsabilidad recae en el Explotador/organización de mantenimiento que va a instalarla, qué es quien determinar que todas las partes usadas en productos con Certificado Tipo son aceptables para su instalación. La principal preocupación es el requerimiento de mantenimiento sobre las partes, que mantienen su vencimiento mientras la aeronave está en depósito. El proceso de inspección de recepción del Explotador Aéreo debe detallar los procedimientos para asegurar esta responsabilidad.

19. MOVIMIENTO DE AERONAVES MIENTRAS ESTÁN EN DEPÓSITO

El movimiento (operación) de una aeronave en depósito de un lugar a otro por vuelo con la intención de mantenerla preservada debería ser un evento inusual. Sin embargo, antes de que pueda tener lugar cualquier operación de una aeronave de un Explotador Aéreo que ha sido preservada y almacenada de acuerdo con el programa de almacenamiento del Explotador, el Explotador debe completar los procedimientos para despreservar la aeronave y cumplir aquellas acciones de mantenimiento necesarias para retornar la aeronave a su estado aeronavegable. El programa de almacenamiento debería delinear claramente estos procedimientos y acciones de mantenimiento.

A. Si la aeronave no está siendo movida para llevar a cabo mantenimiento, el movimiento de una aeronave preservada y almacenada puede resultar complejo si las Directivas de Aeronavegabilidad (DA) y el mantenimiento programado están vencidos. Los IPM´s deberían prestar mucha atención a las restricciones y requerimientos del permiso especial de vuelo por cualquier DA vencida, tanto como a los términos y condiciones de la autorización continua para la emisión del permisos de vuelo para mantenimiento del Explotador, si es que la posee.

B. Los procedimientos y acciones requeridas para operar una aeronave preservada, y conservada, desde un lugar de almacenamiento a otro, no deberían ser significativamente diferentes de aquellos para retornar la aeronave a su estado de operación.

C. Si la aeronave esta en las Especificaciones de Operación del Explotador Aéreo, el PMI del Explotador deberá vigilar el movimiento de la aeronave. Si la aeronave no es de un Explotador Aéreo certificado, el Departamento de Aviación General proveerá la vigilancia.

21. RETORNO AL SERVICIO A POSTERIORI DE LA PRESERVACIÓN

Los programas de almacenamiento que tienen por propósito preservar una aeronave, no requieren el cumplimiento de mantenimiento programado normal. Como mínimo, el titular del certificado debe asegurar que la aeronave conforma los requerimientos aplicables de aeronavegabilidad y las limitaciones de su programa de mantenimiento, y de las regulaciones. Debe comprenderse que todo el tiempo, especialmente el tiempo calendario que se acumula mientras está en depósito, debe ser contabilizado al determinar en qué etapa del mantenimiento programado debe ser ubicada la aeronave una vez que se la retorna al servicio.

23. AERONAVE EN MANTENIMIENTO DE LARGO PLAZO O ALMACENAMIENTO

En algunas circunstancias, mantener la cobertura del seguro de responsabilidad de una aeronave no operativa puede producir dificultades económicas para el titular del Certificado de Explotador de servicio Aéreo, (es decir, cuando la operación del titular del certificado es estacional, de temporada, o cuando una aeronave puede estar bajo un mantenimiento de largo plazo, o almacenamiento de largo plazo).

Sección 2. Procedimientos

1. REQUERIMIENTOS DE COORDINACIÓN

Esta tarea requiere coordinación entre inspectores de Aeronavegabilidad y Operaciones.

3. REFERENCIAS, FORMULARIOS, Y TRABAJOS DE AYUDA

A. Referencias (ediciones actuales):

- RAAC, Partes 119, 121 y 135
- DNAR Parte 21.
- Volumen 3, Capítulo 42, Inspección de los Registros de Mantenimiento de Explotadores Bajo RAAC Partes 121 o 135 (10 o más pasajeros)

B. Formularios. Ninguno.

5. REVISIÓN DEL MANUAL

A. El manual del titular del Certificado, u otro documento del Explotador, debería definir los procedimientos adecuados para preservar la aeronave mientras se encuentra en depósito. Las áreas de preservación detalladas más adelante prevendrán el deterioro de la aeronave, los motores, su estructura, el acabado y/o los componentes de los sistemas. Los titulares de los Certificados pueden tener todo esto, algo de esto, o aún áreas adicionales en su manual basado en la complejidad de sus aeronaves y la cantidad de tiempo que estarán en almacenamiento. Los Titulares del Certificado deben considerar la ubicación donde la aeronave será almacenada; es decir, interior y protegida del medio ambiente, o exterior, en cuyo caso la condición medio ambiental debe ser especialmente considerada (grandes vientos, humedad, contaminantes inusuales, etc.). La necesidad de inspecciones repetitivas debe también ser considerada para asegurar que los métodos de preservación son los adecuados.

B. Las áreas de preservación pueden incluir las siguientes:

(1) Fuselaje. Esta puede incluir:

- Instalación de cubrimiento de protección y cierre de todas las aberturas externas (excepto desagües)
- Procedimientos de estacionamiento/amarre
- Instalación de pernos/pines de seguridad
- Lavado de la aeronave, (debido al medioambiente, puede ser repetitivo)
- Servicio de tren de aterrizaje, lubricación y protección de los amortiguadores
- Inflado y rotación de neumáticos
- Descontaminación del sistema de combustible
- Trabas para ráfagas
- Lubricación y accionamiento de controles de vuelo primario y secundario
- Protección de ventanillas
- Procedimiento para el retiro de partes o componentes
- Inspección de asientos y alfombras por humedad/moho

(si es almacenado en un medioambiente húmedo)
- Preservación de sistemas de agua y lavatorios
- Aberturas de baños, gabinetes, y puertas interiores para suministrar ventilación y para prevenir el moho.

(2) Motor/Unidad de Energía Auxiliar (APU). Esta incluye:

- Procedimiento para operar el motor/APU sobre un intervalo establecido.
- Preservación completa del motor/APU, (es decir, decapado), y
- Procedimiento para el retiro de partes o componentes.

(3) Sistema Eléctrico. Esta puede incluir:

- Aberturas/cierre de interruptores de circuito
- Servicio/desconexión de Batería
- Extracción de las baterías de los dispositivos de emergencia tal como megáfonos, linternas, suministro de energía para luces de emergencia, balizas de emergencia, etc., y
- Procedimiento para el retiro de partes o componentes

(4) Verificaciones Operacionales. Esta puede incluir:

- Procedimiento de transición de una aeronave preservada a un estado aceptable para la operación de motor y verificación operacional de sistemas, regresando al estado preservado, y
- Verificación operacional de sistemas hidráulicos, eléctrico, motor, combustible y aviónica, etc.

C. Revisión de los Contratos con los Proveedores de Mantenimiento del Explotador Aéreo. Un proveedor de mantenimiento puede ser usado para almacenar y preservar una aeronave. Estos proveedores deben realizar todas las funciones de acuerdo con el manual del Titular del Certificado, y ser monitoreado por el Sistema de Vigilancia y Análisis Continuo (CASS) del Explotador. (Referencia RAAC 121, Sección 121.373 y RAAC 135, Sección 135.431). Si los contratos fueran negociados, el PMI debería revisar estos documentos para asegurase que los procedimientos del manual del Titular del Certificado serán seguidos (Ver Volumen 2 Capítulo 69).

D. Revisión de los procedimientos para el movimiento de la aeronave en estado de almacenamiento. Ocasionalmente, los Titulares del Certificado pueden necesitar volar la aeronave que está en almacenamiento a otra ubicación para realizarle mantenimiento. El Explotador Aéreo debe tener procedimientos para asegurar que una aeronave, la cual no cumple su Certificado Tipo (CT), está en condiciones seguras para el vuelo. El manual debe incluir procedimientos para:

(1) Asegurar que los vuelos conducidos bajo esta condición están de acuerdo con las Especificaciones de Operación,

con el permiso de vuelo especial con Autorización Continua para conducir vuelos de traslado, y/o la Autorización de Lista de Equipo Mínimo (MEL).

NOTA: La aeronave debe estar listada en las Especificaciones de Operación, a efectos de ser operada como lo previsto en el párrafo (1). Si la aeronave no está listada en las Especificaciones de Operación, se aplica lo requerido en la Sección 21.197 (a) de la DNAR Parte 21.

(2) Despreservar la aeronave basado en cualquier método de preservación usado durante el almacenamiento, (es decir, cubiertas protectoras, lavado de motor, decapado y aditivos del sistema de combustible).

(3) Llevar a cabo inspecciones o verificaciones operacionales necesarias para garantizar que la aeronave es segura para el vuelo a realizar.

(4) Asegurar que la aeronave es evaluada por los sistemas inoperativos o componentes/accesorios retirados, y sus efectos sobre el vuelo programado. Esto incluye la determinación de cambios en el peso y balanceo de la aeronave.

(5) Obtener la aprobación de personal con autoridad y responsabilidad para autorizar el movimiento de la aeronave en estado de almacenamiento.

(6) Determinar que las DA´s, que deben cumplirse antes del vuelo, sean cumplidas.

E. Revisión de los Procedimientos para Retornar la Aeronave a la Condición Aeronavegable. Dejando de lado qué procedimiento tiene en su manual el Titular del Certificado para la preservación de una aeronave en almacenamiento, el manual debe tener procedimientos sobre como retornar una aeronave a la condición aeronavegable una vez retirada del almacenamiento. Estos procedimientos deben incluir la verificación de los registros, y el cumplimiento de la auditoría del programa de mantenimiento. Todo ítem limitado por tiempo, horas de vuelo, ciclos o calendario, que haya vencido durante el período de almacenamiento, debe ser devuelto a la condición de aeronavegable. Revisar el manual para determinar si este incluye los procedimientos para:

(1) Definir si las líneas de responsabilidad y la autoridad del personal involucrado en el retorno al servicio son las adecuadas.

(2) Auditar el estado real de la aeronave respecto a los programas de mantenimiento y el cumplimiento con las tareas requeridas, incluyendo las DA´s, componentes de vida limitada, requerimientos de certificación de mantenimien-

to, bases de datos de aviónica, etc.

(3) Despreservar la aeronave basado en cualquier método de preservación usado durante el almacenamiento (es decir, cubierta protectora, baño desoxidante del motor, aditivos al sistema de combustible).

(4) Llevar a cabo otras inspecciones y verificaciones operacionales que se consideren necesarias, basado en la cantidad de tiempo que la aeronave estuvo almacenada y el medioambiente en el cual estuvo expuesta.

(5) Llevar a cabo vuelos de verificación operacional o vuelos de prueba antes de retornarla al servicio.

7. RESULTADO DE LAS TAREAS

A. Completar la Tarea. Completar esta tarea satisfactoriamente resultará en la aprobación del programa de almacenamiento presentado pudiendo ser parte del Programa de Mantenimiento de Aeronavegabilidad Continuada. Si es solicitado por el Explotador Aéreo, se pueden emitir las Especificaciones de Operación con los procedimientos de aeronave en mantenimiento prolongado o almacenamiento.

B. Documentar la Tarea. Archivar todo informe de soporte en el archivo correspondiente del Explotador.

8. ACTIVIDDADES FUTURAS.

Vigilancia normal.

CAPITULO 45 al 96. RESERVADO

CAPITULO 97 INSPECCION DE TALLER AERONAUTICO NACIONAL DE REPARACION, DNAR PARTE 145

Sección 1 Antecedentes

1. OBJETIVO

Este capítulo brinda una guía para inspeccionar a un Taller Aeronáutico Nacional de Reparación bajo la DNAR Parte 145.

3. GENERALIDADES

A. Esta inspección (Inspección por habilitación original y por rehabilitación) se llevará a cabo como consecuencia de un requerimiento del programa de trabajo, de una gestión de seguimiento previo, de notificaciones de mantenimiento inadecuado, o de tendencias a fallar de los componentes. La inspección, originada por estas causas, puede consistir en una inspección general a fondo o sólo en la de áreas específicas relacionadas con una determinada función del trabajo.

B. El Inspector de Aeronavegabilidad debería revisar con cuidado las DNAR, identificar las Secciones aplicables, y realizar inspecciones para que éstas se cumplan. Mientras se realiza la inspección, el inspector debería verificar que las instalaciones y el personal se encuentren calificados para cumplir funciones de mantenimiento, de acuerdo con lo listado en las Especificaciones de Operación.

5. REALIZACION DE LA INSPECCION

Un Taller Aeronáutico de Reparación puede variar desde una instalación manejada por dos personas hasta una gran instalación. Según la envergadura y la complejidad del Taller Aeronáutico de Reparación, la Dirección interviniente puede necesitar crear un equipo de inspección capaz de evaluar de manera efectiva todos los aspectos de la operación.

A. Personal Técnico. El personal que realiza funciones de mantenimiento debe poseer títulos, licencias, habilitaciones y certificados de competencia acorde a la Categoría y Alcance del taller y de acuerdo a lo requerido en la DNAR Parte 65. El Representante Técnico debe cumplir además con los requisitos en la Sección 65.9 de la DNAR Parte 65.

B. Procedimientos de Inspección de las Partes. Todas las partes que ingresen deben ser inspeccionadas de acuerdo con el Manual de Procedimientos de Inspección del titular del certificado. Además, los procedimientos deben asegurar la trazabilidad de partes nacionales y extranjeras.

Sección 2 Procedimientos

1. PRERREQUISITOS Y REQUERIMIENTOS DE COORDINACION

   A. Prerrequisitos

   - Conocimiento de los requerimientos de la DNAR Parte 145
   - Curso de Instrucción del Inspector de Aeronavegabilidad para las Inspecciones de Aviación General y de Transporte, o curso previo equivalente aprobado.
   - Experiencia previa en las operaciones de la DNAR Parte 145.

   B. Coordinación. Esta tarea puede requerir la coordinación con otros especialistas o Direcciones y el titular del certificado.

3. REFERENCIAS, FORMULARIOS, Y AYUDAS DE TRABAJO

   A. Referencias

   - DNAR Partes 43, 65, 121, y 135.
   - DNARE 36.
   - Orden 8300.10, Manual del Inspector de Aeronavegabilidad, Vol. 2, Cap. 2, Emisión de Autorización DNARE 36 - Reglamentación Especial N° 36.
   - Orden RA1-8103.2 Formulario de Orden de Inspección de Aeronave, Planilla de Inspección de Aeronave en un Taller y registro de Inspecciones.
   - Circular de Asesoramiento CA 145-47.1B Entes de Control Metrológico.
   - Circular de Asesoramiento CA 145-61 Registros de Trabajo de Taller.
   - Circular de Asesoramiento CA145-3 Guía para el Desarrollo y la Evaluación de los Manuales de Procedimientos de Inspección de Talleres, y sus enmiendas.

   B. Formularios. Ninguno.

   C. Ayudas de Trabajo. Ninguna.

5. PROCEDIMIENTOS

   A. Evaluar la Documentación del Titular del Certificado.

   Inspeccionar lo siguiente:

   (1) Certificados del Taller Aeronáutico de Reparación para asegurarse que:

   - Los certificados sean exhibidos en el Taller Aeronáutico de Reparación en un lugar visible para el público.

- Los certificados que se encuentran en el Taller Aeronáutico de Reparación sean idénticos a los de los archivos de la Dirección que lo emitió.

- La Categoría sea la apropiada para el trabajo que se está realizando.

(2) Listado del personal para asegurarse que:

- El personal se encuentre suficientemente calificado y posea los conocimientos para realizar trabajos dentro de la categoría y los alcances del certificado.

- El personal directamente a cargo de las funciones de mantenimiento del Taller Aeronáutico de Reparación posea las licencias, habilitaciones y certificados de competencia conforme a la DNAR Parte 65, de acuerdo con los requerimientos de la DNAR Parte 145, Sección 145.39(d).

- El listado del personal de inspección y supervisión del titular del certificado, se encuentre actualizado y contempla a todo el personal designado para cumplir dichas responsabilidades.

- El Responsable Técnico del taller cumpla con los requisitos de la DNAR Parte 65, Subparte A.

- El listado del titular del certificado incluya todas las firmas autorizadas para aprobar el "Retorno al Servicio" e indique las responsabilidades de cada persona, de acuerdo con lo dispuesto por la Circular de Asesoramiento CA 145-3, Figura 12, y sus enmiendas.

(3) Datos técnicos y reglamentarios utilizados por el taller para asegurarse que:

- Los datos técnicos sean apropiados para el mantenimiento o las alteraciones a efectuarse.

- Los datos estén actualizados, correctos y completos.

- Los datos se encuentren en posesión del titular del certificado, y todo el personal pueda acceder fácilmente a ellos.

(4) Formularios y registros para asegurarse que:

(a) Los registros del taller estén completos y se hallen archivados según se requiera.

(b) Los informes requeridos han sido remitidos. Por ejemplo, los Informes de Fallas, Mal Funcionamiento y Defectos.

B. Inspeccionar las Instalaciones del Titular del Certificado. Inspeccionar lo siguiente:

(1) Edificio e instalaciones en general, para asegurarse que:

- El edificio y las instalaciones sean suficientes para llevar a cabo los trabajos de acuerdo con la categoría y alcances obtenidos.
- Las áreas de trabajo se encuentren en lugares que permitan proteger partes y subconjuntos durante el proceso de trabajo.
- La administración en general resulte satisfactoria.

(2) Depósitos para asegurarse que:

- Las partes y los materiales se encuentren protegidos contra daños y deterioros.
- El titular del certificado tenga un sistema para identificar y separar las partes y materiales utilizables, reparables, y rechazados.
- Los componentes con límites de vida se encuentren controlados.

(3) Instalaciones especiales, según corresponda, para asegurarse que:

- Las condiciones ambientales del taller de instrumentos cumplan con los estándares del fabricante.
- La separación de componentes, durante el armado y el desarmado, se lleve a cabo utilizando bandejas, estantes o soportes adecuados.

(4) Equipamiento y herramientas especiales para asegurares que:

(a) Todos los ítems que lo requieran se encuentren calibrados por alguno de los siguientes organismos:

- Instituto Nacional de Tecnología Industrial (INTI).
- Agencias del Servicio Argentino de Calibraciones (SAC).
- Cualquier otro método que sea aceptable para el Director Nacional y que esté aprobado por el INTI.

(b) Entre los equipos y herramientas especiales se incluyen aquéllos recomendados por el fabricante del producto o bien uno equivalente aceptable para la DNA.

C. Revisar el Manual de Procedimientos de Inspección del Titular del Certificado. Inspeccionar lo siguiente:

(1) El sistema de inspección para asegurarse de que el taller realiza las tareas tal como se describen en el Manual de Procedimientos de Inspección.

(2) La distribución del manual para asegurarse que:

- Todo el personal de inspección y supervisión tenga el manual.
- Todas las copias del manual estén actualizadas con respecto al contenido de la copia que se encuentra en la Dirección que emitió el Certificado.
- El manual se encuentre disponible para todo el personal del Taller Aeronáutico de Reparación.

(3) Los procedimientos a seguir cuando se realice algún trabajo fuera del taller, para asegurase que se llevan a cabo conforme a la Sección 145.51 de la Dnar Parte 145.

(4) Los procedimientos de autorización de la DNARE 36 para asegurarse de que el trabajo se está llevando a cabo de conformidad con el Manual de Procedimientos de Inspección y la Autorización de la DNARE 36.

D. Observar e Inspeccionar las Funciones de Mantenimiento.

(1) Asegurarse de que los trabajos para operadores bajo la DNAR Parte 121 se lleven a cabo conforme al manual especifico del operador.

(2) Asegurarse que el mantenimiento que se está efectuando cumpla con los procedimientos aprobados.

(3) Asegurarse que durante el cambio de turno el responsable individual para informar al supervisor y al personal del turno que ingresa del estado exacto del mantenimiento en curso, cumplimente esta tarea de acuerdo con el manual de procedimientos, incluyendo las planillas de trabajo actualizadas.

(4) Asegurarse de que las tareas de mantenimiento realizadas por terceros coincidan con el listado requerido por la DNAR Parte 145, Sección 145.11.

NOTA: Si una función previamente contratada a terceros será realizada por el Taller Aeronáutico de Reparación, éste debe ser reinspeccionado y debe demostrar la capacidad de cumplir con los requerimientos para ejecutar dicha función.

E. Informes. Informarle al titular del certificado los resultados de la inspección. Discutir cualquier deficiencia y posible acción correctiva.

7. RESULTADOS DE LA TAREA

A. La conclusión de esta tarea resultará en:

- Una inspección exitosa.

- Una carta al titular del certificado describiendo todas las deficiencias.

B. Documentar la Tarea. Archivar toda la documentación de apoyo en el legajo del titular del certificado, en el archivo de la Dirección interviniente.

9. ACTIVIDADES FUTURAS

Programar y realizar inspecciones de seguimiento, si corresponden.

CAPITULO 98. INSPECCION DE TALLER AERONAUTICO EXTRANJERO DE REPARACION, DNAR PARTE 145

Sección 1 Antecedentes

1. OBJETIVO

Este capítulo brinda una guía para inspeccionar a un Taller Aeronáutico Extranjero de Reparación habilitado bajo la DNAR Parte 145.

3. GENERALIDADES

A. Esta inspección (Inspección por habilitación original y por rehabilitación) será realizada como consecuencia de un requerimiento del programa de trabajo, de una gestión de seguimiento previo, de informes de mantenimiento inadecuado, o de tendencias a fallar de los componentes. La inspección originada por estas causas, puede consistir en una inspección general a fondo o sólo en las de áreas específicas relacionadas con una determinada función de trabajo.

B. El Inspector de Aeronavegabilidad debería revisar con cuidado las DNAR, identificar las Secciones aplicables, y realizar inspecciones para verificar que éstas se cumplan. Mientras dirige la inspección, el inspector debería verificar que las instalaciones y el personal tengan la capacidad para cumplir las funciones de mantenimiento, de acuerdo con lo listado en las Especificaciones de Operación.

C. La inspección de un Taller Aeronáutico Extranjero de Reparación debería llevarse a cabo de la misma manera que la de un Taller Aeronáutico Nacional de Reparación, pero la utilización de personal no certificado puede requerir que el inspector ponga especial atención en el "proceso de aprobación para el retorno al servicio".

D. Previo a la inspección, se debería invitar a la Autoridad Aeronáutica Civil (AAC) del país donde se encuentra el taller de reparaciones a participar de la inspección. Por razones de cortesía, se debería notificar al respecto, al Agregado Aeronáutico de la Embajada de la República Argentina en el país.

5. REALIZACION DE LA INSPECCION

Un Taller Aeronáutico de Reparación puede ser desde una instalación manejada por dos personas o hasta una gran instalación. Según la envergadura y la complejidad del Taller Aeronáutico de Reparación, la Dirección interviniente puede necesitar crear un equipo de inspección capaz de evaluar de manera efectiva todos los aspectos de la operación.

A. Actividad del Taller Aeronáutico de Reparación. Las inspecciones de estos talleres serán realizadas por la Dirección

correspondiente al tipo de operaciones que realicen los usuarios del TAR.

B. Procedimientos de Inspección de las Partes. Todas las partes que ingresen deben ser inspeccionadas de acuerdo con el Manual de Procedimientos de Inspección del Taller. Además, los procedimientos deben asegurar la trazabilidad de todas las partes nacionales y extranjeras.

Sección 2. Procedimientos

1. PRERREQUISITOS Y REQUERIMIENTOS DE COORDINACION

   A. Prerrequisitos

   - Conocimiento de los requerimientos de la DNAR Parte 145.
   - Curso de Instrucción del Inspector de Aeronavegabilidad para las Inspecciones de Aviación General y de Transporte, o curso previo equivalente aprobados.
   - Experiencia previa en las operaciones de la DNAR Parte 145.

   B. Coordinación. Esta tarea puede requerir la coordinación con otros especialistas o Direcciones, el titular del certificado, la Embajada de la República Argentina, y la Autoridad Aeronáutica Civil (AAC) del país involucrado.

3. REFERENCIAS, FORMULARIOS, Y AYUDAS DE TRABAJO

   A. Referencias.

   - DNAR Partes 43 y 121.
   - Circulares de Asesoramiento, según corresponda.

   B. Formularios. Ninguno

   C. Ayudas de Trabajo. Ninguna

5. PROCEDIMIENTOS

   A. Evaluar la Documentación del Titular del Certificado. Inspeccionar lo siguiente:

   (1) Los Certificados del Taller Aeronáutico de Reparación para asegurarse que:

   - Los certificados sean exhibidos en un lugar el Taller Aeronáutico de Reparación visible para el público.
   - Los certificados que se encuentran en el Taller Aeronáutico de Reparación sean idénticos a los de los archivos de la Dirección que lo emitió.
   - La categoría sea la apropiada para el trabajo que se está realizando.

   (2) El listado del personal para asegurarse que:

   - El personal posea los conocimientos y se encuentre suficientemente calificado para realizar trabajos dentro de las categorías del certificado .
   - El listado del personal de inspección y supervisión del titular del certificado se encuentre actualizado y contemple a todo el personal designado para cumplir dichas responsabilidades.

- El listado del titular del certificado incluya todas las firmas autorizadas para "Aprobar el Retorno al Servicio" .

(3) Los datos técnicos y regulatorios utilizados por el taller para asegurarse que:

- Los datos técnicos sean apropiados para el mantenimiento o las alteraciones a efectuarse.

- Los datos estén actualizados, sean precisos y estén completos.

- Los datos se encuentren en posesión del titular del certificado, y todo el personal pueda acceder fácilmente a ellos.

(4) Formularios y registros para asegurarse que:

(a) Los registros del taller estén completos y se hallen archivados según lo requerido.

(b) Los informes requeridos hayan sido remitidos, por ejemplo, los Informes de Fallas, Mal Funcionamiento y Defectos.

B. Inspeccionar las Instalaciones del Titular del Certificado. Inspeccionar lo siguiente:

(1) El edificio y las instalaciones en general, para asegurarse que:

- El edificio y las instalaciones sean suficientes para llevar a cabo los trabajos de acuerdo con la categoría y los alcances obtenidos.

- Las áreas de trabajo se encuentren en lugares que permitan proteger partes y subconjuntos durante el proceso de trabajo.

- La administración en general resulte satisfactoria.

(2) Los depósitos para asegurarse que:

- Las partes y los materiales se encuentren protegidos contra daños y deterioros.

- El titular del certificado tenga un sistema para identificar y separar las partes y materiales utilizables, reparables, y rechazados.

- Los componentes con vida límite se encuentren controlados.

(3) Las instalaciones especiales, según corresponda, para asegurarse que:

- Las condiciones ambientales del taller de instrumentos cumplan con los estándares del fabricante.

- La separación de componentes, durante el armado y desarmado, se lleve a cabo utilizando bandejas, estantes o soportes adecuados.

(4) El equipamiento y las herramientas especiales para asegurarse que:

(a) Todos los ítems que lo requieran se encuentren dentro de los criterios de calibración, incluida la trazabilidad con respecto a uno de los siguientes:

- Instituto Nacional de Tecnología Industrial (INTI).
- Agencias del Servicio Argentino de Calibraciones (SAC).
- Cualquier otro método que sea aceptable para el Director Nacional y este aprobado por el INTI.
- Si son de fabricación extranjera, los estándares del país donde son fabricados, si estos son aprobados por el Director Nacional.

(b) Entre los equipos y herramientas especiales se incluyen aquéllos recomendados por el fabricante del producto o bien uno equivalente aceptable para la DNA.

C. Revisar el Manual de Procedimientos de Inspección del Titular del Certificado. Inspeccionar lo siguiente:

(1) El sistema de inspección para asegurarse que el taller realiza las tareas, tal como lo describe el Manual de Procedimientos de Inspección.

(2) La distribución del manual para asegurarse que:

- Todo el personal de inspección y supervisión tenga el manual actualizado.
- Todas las demás copias del manual estén actualizadas con respecto al contenido de la copia que se encuentra en la Dirección que emitió el certificado.
- El manual se encuentre disponible para todo el personal del Taller Aeronáutico de Reparación.

(3) Los procedimientos a seguir cuando se realice algún trabajo fuera del taller, si corresponde, para asegurar que se lleven a cabo conforme a la Sección 145.51 de la DNAR Parte 145.

D. Observar e Inspeccionar las Funciones de Mantenimiento.

(1) Asegurar que el trabajo realizado por los operadores bajo la DNAR Parte 121 se lleve a cabo conforme al manual específico del operador, según la DNAR Parte 145, Sección 145.2.

(2) Asegurar que el mantenimiento que se está efectuando cumpla con los procedimientos aprobados.

(3) Asegurar que las tareas de mantenimiento realizadas por terceros coincidan con el listado requerido por la Sección 145.11 de la DNAR Parte 145.

NOTA: Si una función previamente contratada a terceros será realizada por un Taller Aeronáutico de Reparación, éste debe ser reinspeccionado y debe demostrar la capacidad de cumplir con los requerimientos para ejecutar dicha función.

E. Informes. Informarle al titular del certificado los resultados de la inspección. Discutir cualquier deficiencia y acción correctiva.

7. RESULTADOS DE LA TAREA

A. La conclusión de esta tarea resultará en:

- Una inspección exitosa.
- Una carta al titular del certificado describiendo todas las deficiencias.

B. Documentar la Tarea. Archivar toda la documentación de apoyo en el legajo del titular del certificado, en el archivo de la Dirección interviniente.

9. ACTIVIDADES FUTURAS

Programar y dirigir inspecciones de seguimiento, según corresponda.

CAPÍTULO 99. INSPECCIÓN DEL PROGRAMA DE ENTRENAMIENTO DE TALLERES AERONÁUTICOS DE REPARACIÓN BAJO LA PARTE 145

Sección 1. Antecedentes

1. OBJETIVO

Esta Capítulo brinda una guía para inspeccionar el programa de entrenamiento de los Talleres Aeronáuticos de Reparación.

3. INTRODUCCIÓN

Un Taller Aeronáutico de Reparación habilitado que realiza mantenimiento, mantenimiento preventivo y alteraciones de aeronaves, células, motores, hélices, accesorios y partes componentes, debe contar con un programa de entrenamiento aceptado por la ANAC. El programa de entrenamiento de los Talleres Aeronáuticos de Reparación estará basado en su operación y sus necesidades individuales, considerando su tamaño, ubicación, alcance, y el nivel de experiencia y aptitud de sus empleados.

5. PROGRAMAS DE ENTRENAMIENTO

A. El inspector de aeronavegabilidad debe tener en cuenta que, un Taller Aeronáutico de Reparación (TAR) ubicado fuera del país, debe tener personal de inspección y personal autorizado para aprobar el retorno al servicio, habilitados o autorizados por la Autoridad de Aviación Civil del país en el cual se encuentra ubicado el Taller Aeronáutico Extranjero de Reparación (TAER). Sin embargo, los estándares de capacidad de los inspectores son los mismos que para el personal de inspección que se desempeña en el país. Asimismo, los conocimientos técnicos, la aptitud y la habilidad de quienes efectúan el mantenimiento no deben ser distintos de los que tienen los mecánicos, inspectores, supervisores o directores, independientemente de donde esté ubicado el Taller Aeronáutico de Reparación. En consecuencia, la ANAC prevé que estos Talleres Aeronáuticos de Reparación cuenten con programas de entrenamiento que cubran los mismos elementos básicos que los de los TAR ubicados en la República Argentina, e incluyan una evaluación general de sus necesidades.

B. Al efectuar la evaluación de las necesidades de entrenamiento, el Taller Aeronáutico de Reparación debe poner énfasis especialmente en la capacidad de los supervisores, los inspectores y el personal autorizado para aprobar el retorno al servicio para leer, escribir y comprender el idioma en el cual se encuentran escritos los procedimientos, tal como requieren las Regulaciones Argentinas de Aviación Civil (RAAC). Todos los documentos y archivos relacionados con el entrenamiento de los empleados deben estar redactados, al menos, en idioma español o inglés.

C. Los Talleres Aeronáuticos de Reparación ubicados fuera de la República Argentina, que son titulares de otros tipos de aprobación o de certificados emitidos por una Autoridad de Aviación Civil extranjera, quizás ya cuenten con un programa formal de entrenamiento que cumpla con los requisitos de la República Argentina. A veces, estos

programas pueden superar los requisitos Argentinos. Dichos requisitos adicionales no interferirán con la aceptación del programa de entrenamiento por parte de la ANAC, en tanto el programa también reúna requisitos de la República Argentina. En consecuencia, un Taller Aeronáutico de Reparación ubicado fuera de la República Argentina no tiene que mantener múltiples programas; no obstante, el programa de entrenamiento debe ser aceptado por la ANAC.

7. INSTRUCTORES

El Taller Aeronáutico de Reparación tiene que fijar sus estándares básicos para los instructores, ya sean empleados del TAR, alguien contratado temporalmente, o instructores externos que dictan un curso de entrenamiento. El Taller Aeronáutico de Reparación debe contar con procedimientos para evaluar y calificar dichos instructores.

Sección 2. Procedimientos

1. REQUISITOS DE COORDINACIÓN

   Si el Taller Aeronáutico de Reparación tiene asignados un Inspector Principal de Aeronavegabilidad (IPA) y un Inspector Principal de Aviónica (IPAv), la inspección debería coordinarse entre ambos inspectores.

3. REFERENCIAS, FORMULARIOS Y AYUDAS DE TRABAJO

   A. Referencias

   - Partes 65 y 145, vigentes.
   - Circular de Asesoramiento (CA) 145-9, Guía para el Desarrollo y Evaluación de los Manuales de Control de Calidad y del Taller de Reparación (TAR) bajo la parte 145 del Reglamento de Aeronavegabilidad, vigente.
   - CA 145-10, Programa de Entrenamiento para Talleres Aeronáuticos de Reparación (TAR), vigente.

   B. Formularios. Ninguno.

   C. Ayudas de Trabajo. Ninguna.

5. PROCEDIMIENTOS

   A. Revisar la Información Aplicable. Antes de efectuar la inspección, el Inspector Principal (IP) debería revisar cuidadosamente:

      (1) Las Partes 65 y 145.

      (2) Las Especificaciones de Operación.

      (3) El programa de entrenamiento aceptado del Taller Aeronáutico de Reparación.

      (4) El legajo del TAR en la ANAC.

   B. Revisar el Programa de Entrenamiento Aceptado. Verificar:

      (1) Que el Taller Aeronáutico de Reparación opere de acuerdo con un programa de entrenamiento vigente, aceptado por la ANAC.

      (2) Que tanto el entrenamiento inicial como el recurrente se conduzcan de acuerdo con el programa de entrenamiento aceptado.

      (3) Que los empleados asignados a la realización de mantenimiento, mantenimiento preventivo, alteraciones e inspecciones hayan recibido entrenamiento, el cual esté documentado en los registros de entrenamiento del Taller Aeronáutico de Reparación.

      (4) Que el entrenamiento del Taller Aeronáutico de Reparación se documente y los archivos se mantengan de acuerdo con los procedimientos del Manual del Taller Aeronáutico de Reparación/Manual de Control de Calidad. Estos archivos de entrenamiento deben conservarse mientras el personal sea empleado del TAR.

(5) Que las revisiones al programa de entrenamiento aceptado sean presentadas de acuerdo con los procedimientos del Manual del TAR.

NOTA: El programa de entrenamiento puede estar incorporado en el Manual del TAR, o puede ser un documento separado. Una ventaja de que el programa de entrenamiento esté en un documento separado es que permite separar la aceptación de dicho programa de entrenamiento, de la aceptación de los Manuales mencionados en el párrafo precedente, facilitando en consecuencia la revisión.

(6) Que el Taller Aeronáutico de Reparación cuente con procedimientos para brindar entrenamiento en el trabajo cabalmente documentado.

(7) Que el Taller Aeronáutico de Reparación no haya revisado su programa de entrenamiento sin enviar la revisión a la ANAC para su aceptación.

(8) Quién es responsable, por su cargo, del programa de entrenamiento y de la conservación de archivos.

A. Determinar si el Legajo de Entrenamiento es el Adecuado. El Inspector Principal no acepta ni aprueba los legajos de entrenamiento del personal del Taller Aeronáutico de Reparación. Sin embargo, debe verificar que dichos legajos sean adecuados para el trabajo de cada empleado y para la tarea asignada. Si el inspector detecta problemas con la calificación del personal en cualquier parte del TAR, debe evaluar que los legajos sean los adecuados para esa área.

B. Verificar las Calificaciones de los Instructores. Verificar si el Taller Aeronáutico de Reparación tiene un procedimiento para evaluar y calificar instructores. Habría que tener en cuenta lo siguiente al determinar si un instructor es adecuado:

(1) Antecedentes que sean adecuados para el área en cuestión (tal como entrenamiento formal y/o experiencia)

(2) Habilidad para enseñar: capacidad para impartir información sobre la materia

C. Analizar las Novedades. Al completar la inspección, registrar todas las deficiencias y determinar las acciones correctivas adecuadas.

D. Conducir una Reunión Informativa. Informar al titular del certificado los resultados de la inspección. Analizar las deficiencias y las acciones correctivas posibles.

7. RESULTADOS DE LAS TAREAS.

A. Completar el Informe de Inspección. Listar todas las deficiencias, novedades e irregularidades detectadas durante la inspección.

B. Completar la Tarea. Al completarse esta tarea se producirá una de las siguientes acciones:

(1) Se enviará una carta al Gerente Responsable documentando todas las deficiencias; se iniciará una Investigación adicional de ser necesario, o se labrará un Acta de Presunta Infracción Aeronáutica, de corresponder.

(2) Una inspección satisfactoria sin deficiencias.

(3) En todos los casos, se ingresarán las novedades en el sistema informático del área.

A. Documentación de la Tarea. Archivar todos los documentos de respaldos en el archivo del legajo del titular del certificado de TAR.

9. ACTIVIDADES FUTURAS. Programar y conducir inspecciones de vigilancia, según corresponda.

CAPITULO 100. al 123. RESERVADO

CAPITULO 124 EMISION DE UNA NOTA SOBRE LA CONDICION DE UNA AERONAVE

Sección 1 Antecedentes

1. **OBJETIVO**. Este capítulo brinda una guía para la emisión de una Nota sobre la Condición de una Aeronave que opera bajo la DNAR Parte 91.

3. **GENERALIDADES**.

A. Cuando un Inspector encuentra, durante el desarrollo de sus tareas, una posible condición de inseguridad que requeriera de la inmediata acción del operador antes de la operación de la aeronave, emitirá una Nota sobre la Condición de la Aeronave.

B. Cuando el Inspector no pueda obtener la autorización del operador, se limitará a una inspección externa. Los inspectores no deberían interferir con el normal desarrollo de los asuntos del operador, a menos que tenga la certeza de que pueda existir una posible condición de inseguridad.

C. Por lo general, el Inspector emitirá una Nota sobre la Condición de la Aeronave durante alguna de las siguientes actividades:

- Cuando lleve a cabo una inspección programada de la aeronave.
- En respuesta a una queja.
- Cuando, durante la realización de otra tarea, procead a investigue a una aeronave.

(1) Cuando se encuentre una posible condición de inseguridad, se completará una Nota sobre la Condición de una Aeronave y se colocará una copia, tan cerca como sea posible de la entrada de la aeronave.

(2) Además, el Inspector tiene la opción de utilizar este formulario para notificar al operador, de cualquier discrepancia que debiera ser informada.

Sección 2 Procedimientos

1. **PRERREQUISITOS Y REQUERIMIENTO DE COORDINACION**.

   A. Prerrequisitos.

   - Curso de Entrenamiento para los Inspectores de Aeronavegabilidad de Aviación General y de Transporte, o equivalente.

   - Conocer el tipo de aeronave a ser inspeccionada.

   B. Coordinación. Esta tarea debe ser coordinada entre el inspector y el operador.

3. **REFERENCIAS, FORMULARIOS Y AYUDAS DE TRABAJO**.

   A. Referencias.

   - DNAR Parte 91.

   B. Formularios.

   - DNA Form 8620-1, Nota sobre la Condición de una Aeronave.

   B. Ayudas de Trabajo. Ninguna.

5. **PROCEDIMIENTOS**.

   A. Determinación del Estado de la Aeronave. Determinar si la aeronave puede continuar operando en condición segura.

   B. Llenado del Formulario.

   (1)Completar el formulario describiendo detalladamente las áreas problemáticas.

   (2)Colocar una copia del formulario en la aeronave o cerca de la entrada, o, de ser posible, entregar el formulario al propietario/piloto.

   C. Procesamiento del Formulario. Después de la emisión de una Nota sobre la Condición de una Aeronave, se deberá:

   (1) Determinar quién es el propietario registrado de la aeronave,

   (2) Enviar, por correo, el formulario original, y

   (3) Archivar una copia en el legajo de la aeronave.

7. **RESULTADO DE LA TAREA**.

   A. La finalización de la tarea resultará en:

   - Un informe de investigación de antcedentes.

   - Una carta al propietario de la aeronave.

   B. Documentación de la Tarea. Archivar la documentación en el legajo de la aeronave o del operador, según corresponda.

9. **ACCIONES FUTURAS**. Ninguna.

CAPÍTULO 125. MONITOREO DE LOS EXPLOTADORES CERTIFICADOS BAJO LA PARTE 121, ANTES, DURANTE, Y DESPUÉS DE LITIGIOS LABORALES, HUELGAS O QUIEBRA.

Sección 1. Antecedentes

1. OBJETIVO

Este Capítulo provee información y guía para ser usada cuando se realiza una inspección de vigilancia a un Explotador antes, durante y después de litigios laborales, huelgas o quiebra. Puede suceder que un Explotador Aéreo que esté atravesando problemas laborales no se encuentre en condiciones de cumplir con sus obligaciones financieras y para evitar la quiebra puede decidir recortar ciertas actividades de mantenimiento y operacionales que pueden incidir negativamente en la seguridad operacional. Durante este período, la Dirección Nacional de Seguridad Operacional (DNSO) puede determinar que es necesario modificar el programa de vigilancia continua vigente. En cualquier caso, la ANAC debe garantizar que la seguridad pública no esté en peligro.

3. GENERALIDADES

Cuando existen litigios laborales, huelgas o quiebras que causan interrupciones o inconsistencia en las operaciones de un Explotador Aéreo es una preocupación para la seguridad, aunque sea el Explotador el que tiene la responsabilidad final para reconocer los problemas financieros actuales o potenciales que pueden afectar adversamente la seguridad en las operaciones. La ANAC y el Explotador deben tomar un rol proactivo más allá de los eventos reactivos. El Explotador debe informar a la DNSO de todas las novedades significativas relacionadas con las disputas laborales, huelgas o quiebras que puedan afectar la seguridad operacional. El Explotador debe informar inmediatamente a la DNSO de cualquier novedad significativa identificada a través de un programa de monitoreo y vigilancia. Algunas veces la DNSO suele enterarse de litigios laborales, huelgas o convocatoria de acreedores a través de las noticias, informes de vigilancia de rutina, informes del público u otros medios. Sin tener en cuenta la fuente de información, la DNSO debe tomar acciones inmediatamente, ya que los problemas pueden incrementarse y ponerse en duda la capacidad del Explotador para realizar las operaciones con seguridad. La Dirección de Aeronavegabilidad, el Departamento de Aviación de Transporte y los Inspectores Principales deben estar atentos a los indicadores de problemas financieros.

A. Indicadores. Uno o más de los siguientes indicadores pueden revelar que un Explotador está experimentando problemas financieros:

(1) Cambios en los sistemas de control operacional.

(2) Cambios en programas o subsistemas que son parte del sistema de control operacional.

(3) Una tendencia en el sistema de análisis y vigilancia continua que muestre el crecimiento de las anomalías en las inspecciones de performance y eficiencia, en el mantenimiento, el mantenimiento preventivo o en las alteraciones de los programas de mantenimiento.

(4) Cambios en los manuales de procedimientos de operación.

(5) Cambios en los manuales de procedimientos de los programas de inspección y mantenimiento.

(6) Solicitudes para realizar cambios en los programas de entrenamiento.

(7) Cambios en los inventarios de las aeronaves, el equipamiento y las partes.

(8) Incremento en el número de empleados despedidos.

(9) Reducción en la estructuración de las rutas.

(10) Reducción en las bases de mantenimiento y escalas.

(11) Cambios sustanciales en los contratos de mantenimiento.

(12) Reducción de despachos de vuelo.

(13) Incremento en la repetición de discrepancias en los registros de mantenimiento.

(14) Incremento de tareas a corto plazo.

(15) Incremento en el número de ítems diferidos por la Lista de Equipamiento Mínimo (MEL).

(16) Incremento en la cantidad de extensiones de los requisitos de la MEL aprobada por la ANAC.

(17) Incremento en el índice de renovación de empleados/gerentes.

(18) Retrasos en el pago de salarios.

(19) Aumento en la frecuencia de quejas contra el Explotador.

(20) Alto riesgo en el índice de credibilidad del sistema de Análisis de la Performance de la Seguridad.

(21) Informes en los medios de dificultades financieras en una aerolínea.

B. Quiebra. Las dificultades financieras, pueden llevar al Explotador a una convocatoria de acreedores. En estos casos, es esencial que el Explotador que intente operar durante la quiebra lo haga con un plan de operaciones desarrollando acciones en conjunto con la ANAC. Independientemente de las decisiones judiciales, todo el tiempo que el Explotador continúe operando deberá hacerlo de acuerdo con las regulaciones vigentes.

NOTA: Las regulaciones vigentes no requieren especificamente que el Explotador Aéreo notifique a la ANAC de la quiebra inminente. No obstante, la RAAC Parte 119 Sección 119.51 requiere que el Explotador Aéreo presente toda solicitud de enmienda a sus especificaciones de operación, al menos 90 días antes de la fecha propuesta para que la enmienda entre en vigencia, excepto que sea aprobado en un tiempo menor.

C. Inspecciones. Cuando un Explotador sufre litigios laborales, huelgas o quiebra, la ANAC puede considerar la modificación del programa de vigilancia continua vigente para evaluar la capacidad que tiene el Explotador para realizar sus operaciones con seguridad. El programa de vigilancia continua puede ser modificado para cumplir con estas circunstancias y los cambios operacionales propuestos por el Explotador.

D. Comunicaciones.

(1) Comunicaciones con el Explotador. La DNSO debe iniciar y mantener una línea abierta de comunicación con el Explotador. La DNSO debe discutir continuamente el estado operacional del Explotador y los cambios propuestos, incluyendo los ajustes en el programa de vigilancia continua. Este tipo de comunicación es para intentar mantener una vigilancia proactiva de la operación.

(2) Comunicaciones internas de la ANAC. Los litigios laborales, huelgas y quiebras generan muchas preguntas, quejas y opiniones de otros organismos del gobierno, de los gremios, del público en general y de otras organizaciones. Por lo tanto, la Dirección de Aeronavegabilidad debe mantener informado al Director Nacional de Seguridad Operacional todo el tiempo sobre el estado operacional del Explotador.

NOTA: En el transcurso de una auditoría o inspección de vigilancia, un inspector inevitablemente adquiere una opinión personal en base a su conocimiento del Explotador. Los inspectores y sus jefes no deben expresar opiniones personales o discutir hallazgos o novedades observados con los medios de comunicación o con el público en general. Todos los empleados de la ANAC deben remitir las consultas públicas a la oficina de prensa de la ANAC.

E. Reanudación de las operaciones después de un litigio laboral, huelga o quiebra. Después que los litigios laborales, huelgas o quiebras hayan sido resueltos, no deberían reanudarse inmediatamente las operaciones normales. Mientras se reanuden las operaciones normales la ANAC puede necesitar revisar el nivel y objetivo de la supervisión del Explotador. Es importante mantener una buena coordinación interna entre las Direcciones de la DNSO para acordar los niveles apropiados de supervisión.

Sección 2. Procedimientos

1. PRERREQUISITOS Y REQUISITOS DE COORDINACIÓN

   A. Prerrequisitos

   - Conocimiento de los requisitos regulatorios de las RAAC Partes 119 y 121.
   - Haber completado el curso de inspector de aeronavegabilidad.
   - Tener experiencia con las operaciones involucradas.
   - Conocimientos del equipamiento involucrado.

   B. Coordinación. Esta tarea requiere coordinación entre los Departamentos de la Dirección de Aeronavegabilidad y la Dirección de Operación de Aeronaves.

3. REFERENCIAS, FORMULARIOS, Y AYUDAS DE TRABAJO

   A. Referencias.

   - RAAC Partes 119, y 121.

   B. Formularios. Ninguno.

   C. Ayudas de trabajo.

   - Figura 125-1. Lista de chequeo del informe de inspección mensual.

5. RESPONSABILIDADES Y PROCEDIMIENTOS

   A. Coordinación de la Dirección Nacional de Seguridad Operacional.

   (1) Antes del litigio laboral, huelga o quiebra, cuando se tienen el conocimiento acerca de la existencia de un litigio laboral, una huelga o una posible quiebra, la Dirección de Aeronavegabilidad debe:

   (a) Informar inmediatamente al Director Nacional de Seguridad Operacional.

   (b) Notificar la extensión de cualquier detención posible de los trabajos o interrupción en las operaciones.

   (c) Notificar cualquier modificación tentativa al plan de vigilancia durante el litigio laboral, huelga o proceso de quiebra.

   (d) Notificar toda preocupación relacionada con la seguridad operacional.

   (2) Durante el litigio laboral, huelga o quiebra. Cuando ocurre el litigio laboral, huelga o proceso de quiebra, la Dirección de Aeronavegabilidad debe:

   (a) Informar inmediatamente al Director Nacional de Seguridad Operacional.

   (b) Coordinar con el Explotador un plan de acción (Párrafo 5.B).

   (c) Modificar y coordinar el programa de vigilancia con la Dirección de Seguridad Operacional (Párrafo 5.C).

   (d) Evaluar los recursos necesarios y comunicarlos al Director Nacional de Seguridad Operacional.

(e) Mantener continuamente informado al Director Nacional de Seguridad Operacional de cualquier novedad significativa en el desarrollo de los acontecimientos.

(f) Evaluar qué elementos de seguridad pueden estar comprometidos.

NOTA: Una vez que ocurra un litigio laboral, huelga o proceso de quiebra, el Explotador y la Dirección de Aeronavegabilidad deberán trabajar en forma conjunta para implementar un plan de acción y vigilancia. El Explotador y la Dirección de Aeronavegabilidad deben discutir todos los hallazgos relacionados con la seguridad, detectados a través del programa de vigilancia y seguimiento del Explotador o de las actividades de vigilancia de la ANAC.

B. Plan de acción del Explotador.

Cuando un Explotador se encuentra atravesando dificultades financieras deberá desarrollar y presentar un plan de que describe como este período influirá en las operaciones y cuales son las iniciativas que desarrollará la empresa para comprometer la seguridad de las operaciones.

(1) Reunión con el Explotador

(a) Deberá realizar una reunión con el Explotador en la cual se lo informará que deberá desarrollar y enviar un plan de acción para este período el cual debe incluir los siguientes elementos:

I. La forma en que se enfrentarán los cambios que se harán durante el período de transición que se harán durante el período de transición que requerirán la aprobación o aceptación de la ANAC.

II. La forma en que se enfrentarán los impactos en la operación y la deducción de sus capacidades (por ejemplo reducciones de personal, contratos con terceros, reducción de la flota, etc.).

III. La forma del cumplimiento continuo con los requerimientos regulatorios y prácticos de operación segura durante el proceso de transición.

IV. La forma de evaluación y modificaciones al plan cuando sea necesario.

V. Programación estimada por el Explotador cuando deban ser implementados los cambios.

(b) La Dirección de Aeronavegabilidad deberá notificar al Explotador que la ANAC responderá a las modificaciones del plan de acción en un tiempo razonable si el Explotador notifica con tiempo dichos cambios.

(2) Revisión del plan de acción. La Dirección de Aeronavegabilidad debe revisar el plan de acción del Explotador para garantizar que cubre todos los requerimientos listados en el párrafo 5.(1)(a) anterior. Si el inspector principal encuentra deficiencias o líneas con problemas potenciales en el plan de acción, deberá reunirse con el

Explotador para trabajar las áreas problemáticas.

(3) Desarrollo del plan de vigilancia. El Explotador puede negarse a desarrollar un plan de acción en conjunto con la Dirección de Aeronavegabilidad. En tales casos, la Dirección de Aeronavegabilidad deberá desarrollar un plan de vigilancia más estricto en aquellas áreas que considere con mayor riesgo para la seguridad. En este caso la Dirección de Aeronavegabilidad deberá evaluar al Explotador con respecto a su plan de acción.

C. Programa de vigilancia.

(1) La Dirección de Aeronavegabilidad deberá revisar continuamente el programa de vigilancia para ajustarlo si es necesario para cumplir con las necesidades de cambio del Explotador. Mientras se desarrolla el plan de vigilancia se debe prestar especial atención a:

(a) Cambios de gerenciamiento:

I. Revisión de las especificaciones de operación regularmente para determinar los cambios o vacantes en el personal de conducción requerido por la Parte 119.

II. Examinar los cambios del personal responsable de la conducción de departamentos críticos para la organización.

III. Examinar la reorganización que pueda reducir la vigilancia de la seguridad dentro del Explotador.

(b) Rotación de personal.

I. Examinar si los cambios de personal pueden reducir o afectar el nivel de vigilancia de la seguridad dentro del Explotador.

II. Examinar si la rotación del personal tiene un impacto potencial en las operaciones del Explotador.

III. Investigar si el personal nuevo o remanente esta siendo entrenado o reentrenado para desarrollar nuevas funciones de mantenimiento o para atender mayor cantidad de funciones.

(c) Reducción de personal.

I. Investigar si la reducción de personal afecta la vigilancia de la seguridad interna del Explotador.

II. Investigar si la reducción de personal, despidos y suspensiones impactan en el sistema operacional del Explotador.

III. Investigar cómo afecta la operación del Explotador la velocidad o régimen de despidos, reducción o rotación de personal.

IV. Investigar si se realizan entrenamientos relacionados con el aumento de las tareas debido a la reducción de la fuerza laboral.

(d) Fusión o toma de posesión

I. Investigar si el comprador tiene antecedentes en la aviación.

II. Investigar si el personal responsable será retenido o reemplazado.

(e) Relaciones laborales

I. Ver si la insatisfacción entre los propietarios y empleados indica inestabilidad en las operaciones. Por ejemplo, muchas horas de trabajo con bajos salarios, puede acarrear problemas que impactan directamente en la seguridad de las operaciones.

II. Ver si existen desacuerdos entre las partes que generan distracciones o interrupciones en las tareas que pueden generar fallas en el sistema de seguridad del Explotador.

(f) Cambios de programación

I. Considerar el impacto de los cambios de personal o la contratación de personal nuevo. Por ejemplo:

¿La cantidad y capacidad que el personal del Explotador puede cumplir con los requerimientos de los cambios de programación?

¿Existe personal entrenado, y con un conocimiento claro, de los nuevos programas o cambios de programación?

II. Investigar acerca de los trabajos contratados externamente que involucren funciones de mantenimiento, operación y entrenamiento.

III. Considerar como las políticas de trabajos externos afectan a los requerimientos de vigilancia interna.

IV. Durante las actividades de vigilancia, investigar como son los trabajos externos relacionados con las tareas de mantenimiento rutinario y substanciales, y con el mantenimiento del equipamiento de emergencia.

(g) Relocalización o cierre de instalaciones

I. Considerar el impacto de agregar, cerrar o relocalizar una instalación. Por ejemplo, una localización nueva puede requerir mayor vigilancia que una antigua.

II. Considerar los antecedentes y experiencias del personal asignado a las nuevas instalaciones agregadas por el Explotador.

III. Considerar el impacto que un cambio en las instalaciones tiene sobre los requerimientos de personal y determinar si el Explotador cuenta con los recursos y entrenamiento adecuados.

(2) Análisis y coordinación de los datos de la vigilancia

(a) La información obtenida de los informes de vigilancia debe ser evaluado con especial énfasis en las siguientes áreas:

- No cumplimiento con las regulaciones o prácticas de operación segura.
- Tendencias negativas.
- Deficiencias o incidentes aislados.
- Causas de no cumplimiento o de las deficiencias aisladas.

(b) Los resultados de cualquier análisis de vigilancia debe ser provisto al inspector principal. El inspector principal deberá comunicar la información necesaria al Explotador.

(3) Reunión con el Explotador. El inspector principal deberá:

- Discutir las tendencias negativas o hallazgos encontrados por el programa vigilancia.
- Discutir las posibles acciones correctivas.
- Informar al Explotador que debe presentar un plan de acciones correctivas.

NOTA: El inspector principal y el Explotador deben acordar los tiempos límites para el plan de acciones correctivas durante la reunión.

(4) Vigilancia de seguimiento. Luego que se ha completado la acción correctiva, la Dirección de Aeronavegabilidad deberá programar un plan de vigilancia con un seguimiento periódico (competa en 6 meses) en las áreas con deficiencias para determinar la efectividad de las acciones correctivas del Explotador.

(5) Informe de la vigilancia. La Dirección de Aeronavegabilidad debe informar semanalmente al Director Nacional de Seguridad Operacional la condición del Explotador que se encuentra bajo una disputa laboral, huelga o en proceso de quiebra. El informe deberá cubrir los ítems contenidos en la Fig. 125-1, Lista de Verificación de Vigilancia.

D. Reanudación de las operaciones normales después de un litigio laboral, huelga o proceso de quiebra. En algunos casos, después que un Explotador sale de un litigio laboral, huelga o proceso de quiebra, reducción de las operaciones son seguidas por una rápida expansión. La Dirección de Aeronavegabilidad deberá desarrollar un plan de vigilancia para evaluar si el Explotador puede continuar cumpliendo con las regulaciones.

7. Actividades futuras

La Dirección de Aeronavegabilidad debe:

- Programar y cumplir un programa de vigilancia específico para las áreas en las cuales el Explotador debe tomar acciones correctivas sobre las deficiencias encontradas durante el litigio laboral, huelga o proceso de quiebra
- Programar y cumplir las actividades de vigilancia cuando finalice la disputa laboral, huelga o proceso de quiebra. Conservar toda la documentación de respaldo.

Figura 125-1. Lista de Verificación de Vigilancia

La Dirección de Aeronavegabilidad deberá desarrollar mensualmente un informe con los siguientes ítems:

1. Situaciones de tensión externas que esta experimentando el Explotador, tales como:

    a. Una disputa laboral (falta de contrato/ despidos/suspensión de actividades/ rehusarse a realizar trabajos a tiempo).

    b. Acciones de gerenciamiento (cierre de negociaciones/lock outs).

    c. Una huelga.

    d. Convocatoria de acreedores.

    e. Cambios de gerenciamiento.

    f. Cambios significativos en el equipamiento (aeronaves/equipos de apoyo/ maquinarias, etc).

    g. Cambios significativos en el equipamiento (aeronaves/equipos de apoyo/ maquinarias, etc.).

2. Revisión de los registros, incluyendo el número de ítems de la Lista de Equipamiento Mínimo:

    a. Abiertos.

    b. Cerrados.

    c. Pedido de extensión a la ANAC.

3. El programa de mantenimiento, incluyendo:

    a. Cambios requeridos por el Explotador en el programa de mantenimiento de la aeronavegabilidad continuada.

    b. El número de trabajos por etapas a corto plazo.

4. Revisión de los hallazgos de la vigilancia significativos.

5. Tendencias negativas en la performance del Explotador.

6. Reprogramaciones del Explotador.

7. Acciones correctivas (discrepancias que el Explotador corrigió durante el período de este informe).

8. Reducción de escalas.

9. Cambios de personal de gerenciamiento.

10. Cambios en el personal de apoyo técnico.

11. Casos de ejecución pendientes.

12. Aeronaves desprogramadas, quitados del servicio, o abandonadas.

13. Otras áreas que hayan sufrido cambios que afecten el sistema de seguridad del Explotador.

14. Cualquier área que afecte la seguridad.

CAPÍTULO 126 AL 127. RESERVADO.

CAPITULO 128 PROCESAMIENTO DEL INFORME DE DIFICULTADES EN SERVICIO

Sección 1 Antecedentes

1. **OBJETIVO**. Este capítulo describe los pasos necesarios para procesar el DNA Form. SDS/01, "Informe de Dificultades en Servicio".

3. **GENERALIDADES**. Para completar el Informe de Dificultades en Servicio se requiere una minuciosa revisión de la discrepancia informada y de los datos de apoyo. Para determinar la acción correctiva, es esencial realizar un análisis de la extensión y de las causas del problema.

   A. Evaluación del Informe del Operador. Un operador puede elegir el formato que utilizará para informar una discrepancia. Las Secciones 121.703 y 135.415 de la DNAR brindan una lista de discrepancias que deben ser notificadas, con sus correspondientes requerimientos regulatorios. El Inspector debe revisar el informe y determinar si es necesario que el operador complete un Informe de Dificultades en Servicio, el cual será luego enviado a la Sección Dificultades en Servicio de la Dirección de Certificación Aeronáutica.

   B. Informes de Eventos Significativos. Si el análisis inicial indica que hay un serio problema de aeronavegabilidad, el Inspector debería contactar inmediatamente a la División de Aeronavegabilidad Continuada. Las recomendaciones de acciones correctivas pueden incluir:

   - Directivas de Aeronavegabilidad.
   - Modificaciones al producto.
   - Técnicas de inspección revisadas.
   - Investigaciones de seguridad.

   C. Chequeo de Tendencias. De ser posible, el Inspector debería revisar los informes previos para detectar posibles tendencias, como por ejemplo, problemas con los proveedores, fabricantes, de entrenamiento y/o problemas de procedimiento.

Sección 2 Procedimientos

1. **PRERREQUISITOS Y REQUERIMIENTOS DE COORDINACION**.

A. Prerrequisitos.

- Conocer el equipo afectado.
- Conocer los requerimientos regulatorios de la DNAR Parte 121 o Parte 135, según corresponda.

B. Coordinación. Para realizar esta tarea se coordinará con las Direcciones de Certificación Aeronáutica, Operaciones y con los fabricantes de los equipos.

3. **REFERENCIAS, FORMULARIOS Y AYUDAS DE TRABAJO**.

A. Referencias.

- DNAR Partes 43 y 145.
- Manual del fabricante y del operador.

B. Formularios.

- DNA Form SDS/01.
- DNA Form SDS/03.

C. Ayudas de Trabajo.

- Orden 8010.2

5. **PROCEDIMIENTOS**.

A. Revisión del Informe del Operador. Revisar el informe recibido para determinar si se requiere un Informe de Dificultades en Servicio, y examinar:

- El nivel de detalles provisto.
- La conveniencia de la acción correctiva sugerida.
- Los programas de mantenimiento de rutina y de no rutina.
- Arreglos contractuales.
- Programas de entrenamiento.
- Aplicación de las novedades no cumplidas.

B. Conducción de una Investigación. Si la evaluación indica que es necesario un seguimiento para determinar las causas de la discrepancia, se deberán inspeccionar los siguientes items, según corresponda:

- La aeronave, motores, hélices, componentes y accesorios.
- Los registros de mantenimiento correspondientes.
- Los procedimientos de mantenimiento.
- Los procedimientos y registros de entrenamiento.
- Proveedores.

C. Identificación y Corrección de las Discrepancias.

(1) En caso de que la investigación revele que los procedimientos de inspección o de mantenimiento del

operador no son adecuados, asegurarse de que éstos sean modificados para evitar que no se repita la discrepancia.

(2)En caso de que la investigación revele la falta o ineficacia del entrenamiento, se deberá evaluar el programa de entrenamiento e incorporar cambios de procedimientos que corrijan las áreas deficientes.

(3)En caso de que la investigación revele un serio defecto de fabricación, se informará de inmediato a:

- La Dirección Certificación Aeronáutica.

7. **RESULTADO DE LA TAREA**.

A. La finalización de esta tarea resultará en:

- Un seguimiento de las discrepancias.

- Aplicación de la regulación que no haya sido cumplida.

B. Llenado del DNA Form SDS/01, Informe de Dificultades en Servicio. Asegurarse de que toda la información relacionada esté completa y que incluya todas las recomendaciones y datos del operador. Dicha información deberá ser enviada a la Dirección de Certificación Aeronáutica correspondiente.

C. Documentación de la Tarea: Archivar en el legajo de la aeronave los registros y una copia del Informe de Dificultades en Servicio.

9. **ACCIONES FUTURAS**. Ninguna.

CAPITULO 129. PROCESAMIENTO DE UN INFORME DE MALFUNCIONAMIENTO O DEFECTO

Sección 1. Antecedentes

1. OBJETIVOS. Este capítulo brinda una guía para procesar un Informe de Malfuncionamiento o Defecto (Informe M o D), según lo requiere la Sección 145.63 de la DNAR Parte 145.

3. GENERALIDADES. El Informe de Malfuncionamiento o Defecto es un medio utilizado para informar problemas en aeronaves, motores, hélices y componentes. Aunque dicho Informe fue diseñado para ser utilizado por un taller DNAR 145, también pueden utilizarlo los propietarios y operadores para informar cualquier problema "potencial" o existente que pudiera afectar la aeronavegabilidad de una aeronave.

   A. Cuando un sistema, componente o una parte de la aeronave, planta de poder (sistema motopropulsor), hélice o componente falla, funciona deficientemente o no funciona de la forma para la cual fue aprobado (Certificado Tipo), tal malfuncionamiento debe ser informado. Además, si un sistema o componente tiene un defecto que deteriora o podría deteriorar su funcionamiento, o tiene una parte instalada incorrectamente, es defectuoso y deberá ser informado.

      NOTA: Cuando los problemas que afectan a la misma aeronave, planta de poder (sistema motopropulsor), hélice, componente o sistema se repiten, deberán ser comunicados a la División Dificultades en Servicio para que detecten posibles tendencias de dichos ítems.

   B. Los operadores o talleres no están obligados a dar un formato específico al Informe de Malfuncionamiento o Defecto, siempre que incluyan la siguiente información:

      - Marca.
      - Modelo.
      - Número de Parte.
      - Número de Serie, si corresponde.
      - La condición y el problema específico.
      - La acción correctiva, si corresponde.
      - Un diagrama, si corresponde.

      NOTA: Para fomentar que este tipo de defectos sean informados, la DNA entrega en forma gratuita, a requerimiento del operador, el DNA Form 8010-4, Informe de Malfuncionamiento o Defecto.

   C. Los datos provistos e incluidos en el Informe pueden ser utilizados por la DNA para:

      - Determinar tendencias del mantenimiento que pudieran afectar la seguridad aérea.
      - Revelar otras tendencias, tales como problemas con los proveedores, o fabricantes, y problemas de entrenamiento, y/o de procedimientos.
      - Evaluar la completa eficacia de un programa de mantenimiento e inspección.

Sección 2. Procedimientos

1. PRERREQUISITOS Y REQUERIMIENTOS DE COORDINACION.

   A. Prerrequisitos.

   - Conocer los requerimientos regulatorios de la DNAR Parte 145.
   - Conocer el equipo afectado.

   B. Coordinación. Esta tarea puede requerir la coordinación de las Direcciones de Certificación y de Aeronavegabilidad Continuada.

3. REFERENCIAS, FORMULARIOS Y AYUDAS DE TRABAJO.

   A. Referencias.

   - DNAR Partes 21, 43, 91 y 145.
   - Orden 8010.2, Sistema de Dificultades en Servicio.
   - CA 20-109, Informe de Fallas, Mal Funcionamiento y Defectos de Fabricación.

   B. Formularios.

   - DNA Form. 8010-4, Informe de Malfuncionamiento o Defecto.

   C. Ayudas de Trabajo. Ninguna.

5. PROCEDIMIENTOS.

   A. Revisión del Informe del Operador. Asegurarse de que el DNA Form 8010-4 contenga la mayor cantidad de datos posible. En caso de que surjan dudas, contactar al operador para aclararlas y, de ser necesario concurrir al lugar. Toda información adicional como fotografías, croquis, etc. puede ser de gran utilidad.

   B. Determinación del Requerimiento de un Informe. Se deberá informar cada vez que el componente de un sistema o una parte de una aeronave (planta de poder (sistema moto-propulsor), hélice o componente) funcione incorrectamente o no opere en forma normal. Siempre que un sistema o componente tenga un defecto que afecte o pudiera afectar su funcionamiento, o tenga una parte instalada incorrectamente, se considera defectuoso y por lo tanto deberá ser informado. Aunque a primera vista parecería que con esto se generarían numerosos informes de problemas insignificantes, se debe tener en cuenta que todo informe puede ser muy útil en la evaluación de la confiabilidad del diseño o del mantenimiento, ya que el Programa de Dificultad en Servicio se utiliza para detectar tendencias.

   C. Envío de un Informe M o D. Informar inmediatamente a la Dirección de Certificación Aeronáutica acerca de cualquier problema serio que afecte a la aeronavegabilidad.

      (1) Si los problemas de aeronavegabilidad son críticos para la seguridad del vuelo, deberán ser inmediatamente informados telefónicamente y, dentro de las 24 hs presentar el informe escrito.

(2) Si los problemas de aeronavegabilidad no son críticos para la seguridad del vuelo, deberán ser informados dentro de las 72 hs, aunque aún no se tenga toda la información completa. El informe debe indicar si se requiere un seguimiento.

D. Conducción de la Investigación. Al detectar una tendencia del operador, determinar si es necesario un cambio en la política o procedimientos del operador.

7. RESULTADOS DE LA TAREA.

A. La finalización de esta tarea resultará en un Informe enviado a la Dirección de Certificación Aeronáutica.

B. Documentación de la Tarea. Archivar la documentación en el legajo del operador o del taller.

9. ACTIVIDADES FUTURAS. De ser necesario, tomar las acciones correspondientes para resolver las deficiencias en la política o procedimientos del operador.

CAPÍTULO 130. REVISIÓN DEL REPORTE SUMARIO DE INTERRUPCIÓN MECÁNICA DEL EXPLOTADOR

SECCIÓN 1. ANTECEDENTES

1. OBJETIVO. Este capítulo brinda las pautas para controlar la performance de la flota del explotador al seguir las irregularidades mecánicas que ocurran durante las operaciones programadas.

5. GENERALIDADES. La Sección 121.705 y 135.417 de la DNAR, requiere que los explotadores presenten un Reporte Sumario de Interrupción Mecánica (RSIM) mensualmente. Este informe le permite al inspector evaluar la efectividad de los procedimientos manuales y de mantenimiento del explotador.

A. *Requerimiento para informar las irregularidades mecánicas*

(1) Las Secciones 121.563 y 135.65 requiere que cada explotador provea un registro de mantenimiento de la aeronave para registrar y diferir las irregularidades mecánicas, según sea aplicable, y las subsecuentes acciones correctivas tomadas. Este registro puede llevarse a bordo de cada aeronave.

(2) Los manuales del explotador deberán proveer un método donde el piloto al mando (PIC) le informe al explotador las irregularidades mecánicas o defectos que puedan aparecer antes, durante y después del vuelo. El explotador usa esta información para hacer que el personal de mantenimiento sepa sobre posibles problemas a fin de que se pueda tomar la acción correctiva. Este método de informe es la base para los Reportes de Confiabilidad Mecánica (RCM) y los Reportes Sumarios de Interrupción Mecánica.

B. *Rol del Inspector de Aeronavegabilidad.* Después de la recepción del Reporte Sumario de Interrupción Mecánica, el Inspector de Aeronavegabilidad debe evaluar la información de las áreas con problemas y tendencias significativas. Si el área del problema o tendencia al mismo es evidente, el inspector debe decidir sobre el curso de acción para investigar y / o corregir el problema, según sea necesario.

C. *Obtener Información Adicional.* El Inspector de Aeronavegabilidad puede necesitar obtener más información que la disponible en el Reporte Sumario de Interrupción Mecánica. Las posibles fuentes de información incluyen:

- Contacto con el explotador.
- Investigación de los Reportes Sumarios de Interrupción Mecánica e Informes de Inspección previos.
- Investigación la historia reciente del explotador con respecto a violaciones relacionadas.

D. *Análisis y Novedades.* Una vez que se hayan reunido los datos necesarios, el Inspector de Aeronavegabilidad debe analizar las novedades para definir la causa del problema y determinar el curso de la acción correctiva. Las posibles acciones incluyen:

- Presentar un Informe de Dificultades en Servicio.
- Inspeccionar la aeronave, instalaciones o productos para asegurar que se reúnan los estándares mínimos.
- Investigar en caso de un posible incumplimiento regulatorios.
- Recomendar los cambios de procedimientos para los manuales del explotador.
- Presentar el Informe que avala el cumplimiento.

SECCIÓN 2. PROCEDIMIENTOS

1. PRERREQUISITOS Y REQUERIMIENTOS DE COORDINACIÓN

A. Prerrequisitos:

- Conocimiento de los requerimientos regulatorios de la DNAR Parte 121 y 135, según sea aplicable.
- Familiarización con el manual de procedimientos del explotador.
- Finalización satisfactoria de los cursos de instrucción para Aviación General e Inspectores de los Explotadores, o equivalente previo.

B. *Coordinación:* Esta tarea requerirá la coordinación con otros Inspectores de Aeronavegabilidad.

3. REFERENCIAS, FORMULARIOS Y TAREAS DE APOYO.

A. *Referencias.*

- Orden 8010.2. Programa de Dificultades en Servicio.
- CA 135-3, Explotadores de Taxis Aéreos y Explotadores Comerciales, última enmienda.

B. Formularios: Ninguno

C. Tareas de Apoyo.

5 PROCEDIMIENTOS

A. *Analizar el contenido del reporte.* Revisar el Reporte Sumario de Interrupción Mecánica

(1) Coordine con la especialidad adecuada para el análisis.

(2) Determine si algún punto del mencionado reporte requiere más acción.

B. *Realice la investigación.* A fin de determinar el curso de la acción y la gravedad del problema, realice lo siguiente según sea necesario:

(1) Contacte al explotador en caso de necesitar mayor información para establecer:

- ¿Se siguieron los procedimientos de mantenimiento decuadamente?
- ¿ Se tomaron las correspondientes acciones correctivas?

(2) Revise los Reportes Sumarios de Interrupción Mecánica anteriores para detectar tendencias o irregularidades que puedan indicar áreas de problemas en los procedimientos de mantenimiento, procedimientos operacionales o instrucción del explotador.

(3) Revise los informes de inspección anteriores, correspondencia y otros documentos en los archivos de la oficina para determinar si se han identificado las áreas de problemas relacionadas con los Reportes Sumarios de Interrupción Mecánica.

(4) Examine la historia reciente del explotador para determinar alguna acción de violación relacionada.

C. *Analice las novedades.* Basándose en la información obtenida, determine el curso adecuado de la acción.

D. *Reúnase con el Explotador*. Discuta con el explotador todos los items importantes del Reporte Sumario de Interrupción Mecánica. Discuta las acciones correctivas y si fuese necesario, informe al explotador que recibirá una carta para confirmar los items discutidos.

7. RESULTADOS DE LAS TAREAS.

A. La finalización de la tarea puede resultar en lo siguiente:

- Una carta formal al explotador que confirme los resultados del análisis.
- Un cambio en los procedimientos del manual del explotador o en los procedimientos de mantenimiento del mismo.
- Informe que avale el cumplimiento

B. *Documente la Tarea. Archive el Informe Sumario de Interrupción Mecánica en la oficina de distrito del explotador de acuerdo con los procedimientos de archivo.*

9. ACTIVIDADES FUTURAS. Inspecciones de seguimiento para asegurarse del cumplimiento, según se requiera.

CAPÍTULO 131 – INSPECCIÓN DE LAS INSTALACIONES DE MANTENIMIENTO DEL EXPLOTADOR.

Sección 1- Antecedentes

1. OBJETIVOS

Este capítulo proporciona una guía para inspeccionar que las instalaciones de mantenimiento propias / contratadas de un Explotador que opera bajo las Partes 121, 133, 135 y 137 cumplan con la Regulación vigente.

3. GENERALIDADES

La inspección se realiza para asegurar que se estén utilizando las instalaciones, equipos, partes de reemplazo, documentación técnica y personal calificado de acuerdo a las tareas de mantenimiento que deba realizar.

5. INSPECCIÓN

A. IDENTIFICACIÓN DE AERONAVES. Los inspectores deben conocer el tipo de aeronave que el Explotador opera. Las Especificaciones de Operación del Explotador, deben identificar el tipo de aeronaves que está autorizado a utilizar.

B. ARCHIVO DE LOS INFORMES DE INSPECCIONES. Los informes de inspecciones anteriores, notas / comunicaciones y otros documentos que se encuentren en las carpetas correspondientes del Explotador, en las oficinas de la Autoridad Aeronáutica, deben ser analizados para determinar si existe algún ítem pendiente o si se han identificados áreas en anteriores inspecciones, que requieran especial atención.

C. INSTALACIONES. Las instalaciones donde se realiza el mantenimiento deben estar de acuerdo tanto con el Manual General de Mantenimiento (MGM) del Explotador, como con los Manuales de Mantenimiento de los fabricantes de los productos aeronáuticos allí procesados. El inspector utilizando estos documentos, podrá determinar que equipos especiales, instalaciones y condiciones ambientales son necesarias para realizar el trabajo. Por ejemplo, el fabricante puede solicitar estándares especiales de inspección, herramientas especiales o un lugar libre de polvo para reparar un elemento específico.

D. ARREGLOS CONTRACTUALES DE MANTENIMIENTO. Si el mantenimiento lo realizará una organización de mantenimiento contratada, se deberá realizar una inspección de las instalaciones, herramientas, equipos de la organización contratada.. Durante la inspección el inspector debe determinar si la organización de mantenimiento contratada, posee las instalaciones y el personal adecuados para realizar el mantenimiento que se le contrata. El inspector debe tener en cuenta que las instalaciones de mantenimiento contratadas son una extensión de la organización de mantenimiento del Explotador. La organización contratada debe realizar el mantenimiento de acuerdo con el Programa de Mantenimiento aprobado.

(1) Para las inspecciones de las instalaciones de mantenimiento contratadas se puede solicitar al Explotador un listado del personal de conducción de la organización contratada de mantenimiento.

(2) Los manuales del Explotador deben ser analizados para precisar el tipo

y el nivel de mantenimiento a realizar en la organización de mantenimiento contratada.

(3) Las instalaciones de mantenimiento contratadas deben ser inspeccionadas para asegurar que mantienen las condiciones que permitan su certificación o su aprobación, y que los alcances o habilitaciones son las necesarias para ejecutar los trabajos requeridos por el Explotador, por ejemplo, alcances para: aeronaves, plantas de poder, hélices, componentes y / o accesorios.

E. ANTECEDENTES

(1) Los inspectores deben verificar el legajo del Explotador para determinar si existen áreas de las instalaciones de mantenimiento que requieren especial atención.

(2) Si el Explotador utilizara una organización de mantenimiento contratada deberá chequear lo indicado en el párrafo anterior en dicha organización.

Sección 2 – Procedimientos

1. <u>REQUISITOS Y COORDINACIÓN PREVIA</u>.

A. REQUISITOS PREVIOS

- Conocer los requerimientos de la Regulación 121/135, según corresponda.
- Haber completado satisfactoriamente el Curso de la Orden 8300.10 o capacitación equivalente.
- Conocer el tipo de organización que posee el Explotador y que va a ser inspeccionada.

B. COORDINACIÓN. Esta tarea requiere de la coordinación entre el Inspector Principal de Aeronavegabilidad y los Inspectores de Aviónica y otros Inspectores especialistas que lo asistan, cuando corresponda.

3. <u>REFERENCIAS, FORMULARIOS Y AYUDAS DE TRABAJO</u>.

A. REFERENCIAS.

- DNAR Partes 43 y 145.
- DNARE 36.
- Manual General de Mantenimiento.
- Programa de Mantenimiento.
- Especificaciones de Operación.
- Manuales del Fabricante.

B. FORMULARIOS. Ninguno

C. AYUDAS DE TRABAJO. Ninguna.

5. <u>PROCEDIMIENTOS</u>.

A. PREPARATIVOS PARA LA INSPECCIÓN. Chequear:

(1) Los informes de inspecciones anteriores para determinar si existen ítems crónicos o pendientes, excepciones, infracciones, etc.

(2) El Manual General de Mantenimiento (MGM) aceptado para determinar el nivel de mantenimiento alcanzado y la complejidad de las operaciones de mantenimiento que se desarrollan en las instalaciones de mantenimiento.

(3) Las Especificaciones de operación del Explotador, para determinar los contenidos y complejidad del programa de mantenimiento e inspecciones.

B. INSPECCIÓN DE LA BIBLIOTECA TÉCNICA DEL EXPLOTADOR. Asegurarse que toda la documentación técnica requerida se encuentre disponible y actualizada. Si existiera documentación en microfichas, verificar que las lectoras estén en condiciones, tanto para la lectura como para la impresión. La documentación debe incluir lo siguiente, según corresponda:

- Especificaciones de Operación.
- Manual General de Mantenimiento.
- Programas de Mantenimiento
- Manuales de los fabricantes de las aeronaves.
- Manuales de los fabricantes de equipos de emergencia, motores, accesorios y hélices.
- Boletines, Cartas de Servicio de los Fabricantes.
- Reglamento de Aeronavegabilidad aplicable.

- Directivas de Aeronavegabilidad.
- Certificados Tipo y Certificados Tipo Suplementarios, según sean aplicables.
- Manuales de Vuelo.

C. INSPECCIÓN DEL SISTEMA DE ARCHIVO DE LOS REGISTROS DE MANTENIMIENTO. De acuerdo al Vol.3, Cap. 42, Inspección de los Registros de Mantenimiento para un Explotador que opera bajo las Partes 121 / 135.411 (b).

Nota: Realizar un muestreo de una cantidad representativa de registros de mantenimiento para asegurar la integridad y eficacia del sistema.

D. INSPECCIÓN DE LA ORGANIZACIÓN DE MANTENIMIENTO. Verificar que:

(1) El personal de mantenimiento es el adecuado para la complejidad de la operación.

(2) Las responsabilidades de las secciones de inspección y mantenimiento se encuentran separadas.

(3) El personal de conducción de las áreas de mantenimiento e inspección está adecuadamente calificado.

E. INSPECCIÓN DE LAS INSTALACIONES DE MANTENIMIENTO DEL EXPLOTADOR. Utilizando el Manual General de Mantenimiento del explotador como referencia, inspeccionar:

(1) Área de almacén y stock: asegurarse que:

(a) Se encuentran disponibles las partes de reemplazo que aseguren la continuidad de la operación, de acuerdo con la complejidad de la misma.

(b) Las inspecciones de recepción se cumplen de acuerdo con los procedimientos establecidos en el MGM del explotador.

(c) Los límites de vida en estanterías, para los elementos que le corresponden, son controlados de acuerdo con los procedimientos del MGM del explotador o las recomendaciones del fabricante.

(d) Los componentes de aeronave, motores, etc. y equipos de aviónica, están correctamente identificados, protegidos y clasificados como equipos “en servicio”.

(e) Existe una separación, y la misma se mantiene, entre los componentes de aeronaves, motor, etc. y equipos de aviónica clasificados como “en servicio”, de aquellos clasificados e identificados como “reparables” o “no reparables”.

(f) Los materiales inflamables o peligrosos se encuentran separados y almacenados adecuadamente.

(2) Herramientas especiales y equipos de prueba, asegurarse que:

(a) La calibración y utilización se realice de acuerdo con los procedimientos del MGM del explotador.

(b) Se encuentren en condiciones y su calibración es trazable al INTI.

Nota: Utilizar la Circular de Asesoramiento 145.47-1, ultima revisión, como guía.

(c) Se encuentran disponibles la cantidad necesaria y los tipos necesarios.

(d) Se encuentran correctamente almacenados y protegidos.

(3) Depósitos e instalaciones proveedoras de combustibles / aceite, si corresponde. Cuando las mismas son operadas y mantenidos por el explotador (Ver el Vol. 3, Cap. 135, Control de los Procedimientos de Carga de Combustible).

(4) Almacenamiento y distribución de los contenedores de productos químicos y anticongelantes, si corresponde. Deberá tenerse en cuenta que se cumplen los procedimientos establecidos en el MGM del explotador para:

(a) El almacenamiento y entrega de los productos.

(b) El mantenimiento de los equipos para aplicar los productos químicos y anticongelantes, si corresponde.

(c) Mantener las condiciones generales y de seguridad del área.

(d) La Capacitación del personal en los procedimientos del uso, aplicación, etc., de los dispositivos anticongelante / químicos.

Nota: Si los servicios del punto (4) son contratados a terceros, este punto en su totalidad deberá verificarse que es cumplido por el contratista.

(5) Secciones complementarias (aviónica, chapistería, motores, etc.), asegurarse que:

(a) Toda la documentación requerida esté actualizada y disponible. Si la misma se encuentra en microfichas, asegurarse que las funciones de lectura e impresión funcionan correctamente.

(b) El personal está capacitado para la complejidad de la tarea a desarrollar.

(c) El personal se encuentre entrenado, calificado y autorizado.

(d) Los procedimientos para cambios de turno, se encuentran implementados y son utilizados correctamente en las secciones correspondientes.

(e) Todos los equipos y herramientas especiales requeridas se encuentran disponibles, en servicio y calibradas.

(f) Las tareas de mantenimiento y funciones de inspección se realizan de acuerdo con el MGM del explotador.

(g) Los equipos de seguridad están disponibles y en condiciones.

(h) Todas las áreas de almacenamiento de cada sección en particular, cumplen con las mismas condiciones que el pañol principal.

(i) No haya conflictos entre áreas. Por ejemplo que un torno no se encuentre en el mismo sector que el área de aviónica.

(j) La iluminación, ventilación y orden en general son los adecuados.

(6) Hangar de Mantenimiento principal, asegurarse que:

(a) Las instalaciones sean las adecuadas para el trabajo que se está realizando.

(b) El personal esté capacitado para la complejidad del trabajo a realizar.

(c) El personal se encuentre capacitado, calificado y autorizado.

(d) Los procedimientos para cambios de turno se encuentran implementados y utilizados correctamente.

(e) Los equipos y herramientas especiales se encuentran disponibles, en servicio y calibradas.

(f) Se hayan establecidos y se cumplan con los procedimientos de seguridad

(g) Que existe un procedimiento para el control y seguimiento de los registros de mantenimiento e inspección, a través de las distintas secciones.

(h) La iluminación, ventilación y orden son los adecuados.

(7) Equipos de apoyo en tierra del hangar. Están mantenidos y son los adecuados para las tareas de mantenimiento que se realizan.

(3) INSPECCIÓN DEL DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA, si corresponde. Verificar que:

(1) El personal sea el adecuado para la complejidad de las tareas asignadas.

(2) El personal esté capacitado, calificado y autorizado.

(3) Toda la documentación técnica requerida esté actualizada y disponible.

(4) Se cumple con, y se registren, las órdenes de ingeniería de acuerdo con el MGM del explotador.

(5) Las reparaciones y alteraciones mayores se realicen de acuerdo con datos aprobados.

(6) Los informes de reparaciones mayores se guardan y están disponibles.

(7) Las alteraciones mayores son informadas de acuerdo a lo requerido por el DNAR 121.707 (b) y para el caso de los explotadores que operan según la Parte 135 del DNAR, deberán cumplir con la Parte 43 del DNAR.

Nota: Chequear una cantidad de Órdenes de Ingeniería generadas por el explotador, que sea representativa, a fin de asegurarse que cumplen el Programa de Mantenimiento y los procedimientos establecidos en el MGM del explotador.

(4) INSPECCIÓN DEL DEPARTAMENTO DE CONTROL DE CALIDAD: Verificar que:

(a) El personal designado sea el adecuado para la complejidad de la operación.

(b) El personal delegado (RII) posee el nivel requerido.

(c) El personal de inspección se encuentra capacitado, calificado y autorizado.

(5) INSPECCIÓN DEL DEPARTAMENTO DE CONTROL MANTENIMIENTO.

(1) Verificar que:

(a) El personal sea el adecuado para la complejidad de la tarea y que esté entrenado y calificado.

(b) La documentación técnica se encuentra disponible y actualizada.

(c) El sistema permite una comunicación eficiente entre todas las áreas

involucradas en el Control de Calidad.

(2) Revisar el Libro de Cambio de Turno para detectar tendencias y evaluar la efectividad del programa de mantenimiento.

I. INSPECCIÓN DEL DEPARTAMENTO DE PRODUCCIÓN / PLANEAMIENTO, si corresponde. Verificar que:

(1) El personal sea el adecuado para la complejidad de la operación.

(2) El sistema de planeamiento sea eficaz, por ejemplo que para la programación de una recorrida general / inspección, etc., se tenga la disponibilidad de instalaciones, partes a ser cambiadas, el personal y la comunicación adecuada con otros departamentos.

(3) El sistema proporcione correcciones de programación de ítems de mantenimiento diferidos y pendientes.

Nota: Tomar aleatoriamente una cantidad significativa de trabajos finalizados y en proceso para asegurar la eficacia del sistema.

J. INSPECCIÓN DE LA AERONAVE

Inspeccionar cualquier aeronave disponible para determinar la calidad del mantenimiento que se está realizando. (Ver Vol. 3, Cap. 1 Introducción a las Aeronaves y Equipos, Cap. 2 Inspección a una aeronave del explotador en mantenimiento programado o no y Cap. 3, Inspección de Rampa a una aeronave del explotador).

K. ANÁLISIS DE NOVEDADES

Una vez finalizada la inspección, registrar todas las discrepancias encontradas y determinar las acciones correctivas a tomar.

7. <u>RESULTADOS</u>

A. La finalización de esta tarea puede dar como resultado lo siguiente:

- Nota al Explotador informando formalmente los resultados de la inspección, detallar las discrepancias, categorizarlas, si es posible, en novedades menores, de importancia o no admitidas. Comunicar las acciones correctivas que por incumplimientos observados se deban tomar y / o sanciones que se le impondrán, si corresponde.

- Actas de Infracción, de corresponder.

B. DOCUMENTACIÓN DE LA TAREA

Archivar toda la documentación originada durante la inspección en el legajo del explotador.

9. ACTIVIDADES FUTURAS. Si se detectan novedades, programar una inspección de seguimiento para verificar el levantamiento de las mismas.

CAPITULO 132. al 134. RESERVADO

CAPÍTULO 135 CONTROL DE LOS PROCEDIMIENTOS PARA ABASTECIMIENTO DE COMBUSTIBLE DE LOS EXPLOTADORES.

Sección 1 – Antecedentes

A. OBJETIVOS

Este capítulo brinda las pautas para controlar las instalaciones y los procedimientos para el abastecimiento de combustible de los explotadores.

3. GENERALIDADES

La DNAR no establece las normas para las instalaciones de combustible, pero no eximen a los explotadores de la responsabilidad por realizar esas operaciones dentro de los estándares establecidos por la industria.

A. CONSIDERACIONES. Las inspecciones de las instalaciones contratadas para abastecimiento de combustible efectuadas por la Autoridad responsable, deben estar coordinadas con DCA.

B. La responsabilidad fundamental del Inspector de Aeronavegabilidad es asegurar que las instalaciones de los explotadores, cuando el mismo posea instalaciones propias para el almacenamiento y abastecimiento de combustible de aviación, estén operando de acuerdo con el manual del explotador. Adicionalmente, el manual del explotador debe estar de acuerdo a los estándares vigentes de la industria.

Sección 2 – Procedimientos

1. REQUISITOS Y COORDINACIÓN PREVIA.

A. REQUISITOS PREVIOS.

- Conocimiento de los requerimientos de las DNAR 121 y 135 según corresponda.
- Haber completado satisfactoriamente el Curso de Inspector de Aeronavegabilidad para inspecciones de Aviación General y de Explotadores Aéreos.

B. COORDINACIÓN. Esta tarea requiere coordinación con el explotador.

3. REFERENCIAS, FORMULARIOS Y AYUDAS DE TRABAJO.

A. REFERENCIAS

- Reservado

B. FORMULARIOS: Ninguno.

C. TAREAS DE APOYO. Ninguna.

5. PROCEDIMIENTOS.

A. INSPECCIÓN A LAS INSTALACIONES.

(1) Verificar que:

- La instrucción del personal se encuentra correctamente documentada y vigente.
- La instrucción se realiza de acuerdo con el contenido del manual.
- La tubería está marcada y codificada con los colores que identifican el tipo y grado de combustible.
- Las válvulas de corte/control están claramente marcadas con instrucciones para uso de emergencia, ejemplo on/off.

(2) Asegúrese que el área de almacenamiento/instalaciones de abastecimiento de combustible cuentan con:

- Seguridad adecuada (vallado y cierre).
- Indicación de "INFLAMABLE" y carteles de "PROHIBIDO FUMAR".
- Marcas con la identificación del tipo/grado de combustible.

(3) Asegúrese que el equipamiento incluya lo siguiente:

- Un sumidero de acción directa.
- Matafuegos adecuados.

(4) Asegúrese que los filtros de combustible/separadores de filtros contengan, como mínimo lo siguiente:

- Un filtro de entrada.
- Filtro/separador de entrada y salida de flujo con capacidad suficiente para soportar el caudal máximo de la bomba.
- Sistema de verificación de presión diferencial
- Sistema de defensa directa de agua.

- Un drenaje del sumidero con una salida para recoger el líquido drenado.
- Muestra de combustible (Millipore o equivalente) con acoples después de todos los filtros y filtros / separadores.

(5) Asegurar que las mangueras, inyectores y conectores de salida de flujo estén:

- Específicamente diseñados y probados para el abastecimiento de combustibles de aviación.
- Controlados por válvulas de corte de flujo de combustible, cargadas a resorte y de corte automático en caso de accidente.
- Equipado con tapas protectores del polvo u otra característica que minimice la posibilidad de contaminación del combustible y del sistema en si.
- Equipado con inyectores de malla 100 metálica / conectores de malla metálica, no derivables.
- Codificados por colores para identificar el tipo de combustible.

(6) Verificar que los equipos eléctricos interruptores, y cableados son del tipo de diseño aprobado para utilizar en lugares peligrosos (anti-explosivos, por ejemplo que no tengan conductores expuestos, contactos, interruptores , conectores, motores, etc.)

(7) Verifique que el equipo de conexión y de descarga a tierra sea tal que asegure que las tuberías, filtros, tanques y componentes eléctricos estén eléctricamente conectados y además con descargas a tierra. El sistema deberá tener masas, cableados de interconexión y abrazaderas adecuadas para facilitar una conexión eléctrica a tierra segura, entre el vehículo abastecedor, el tanque, la cabina, el sistema de descarga a tierra y la aeronave que está siendo abastecida.

(8) Verificar que el camión de combustible y el tanque de combustible tengan al menos:

(a) Marcas a la vista de PELIGRO, INFLAMABLE, NO-FUMAR con la identificación estándar de materiales peligrosos, grado de inflamable, fechas de vencimiento de filtro y corte de emergencia de combustible.
(b) Matafuegos adecuadamente colocados.
(c) Si el camión está equipado con motor de combustión interna, verificar que posea, filtro de aire, supresor de chispas, sistema de escape libre de pérdidas terminado en un silenciador.

B. OBSERVAR UNA OPRACIOÓN DE ABASTECIMIETNO A LA AEROANVE. Verificar que se cumpla con los procedimientos del explotador y determinar si son adecuados..

C. ANÁLISIS DE NOVEDADES. Evalúe toda deficiencia para determinar que correcciones son necesarias. De observar deficiencias, discutir con el explotador las posibles acciones correctivas a implementar.

7. **RESULTADO DE LAS TAREAS.**

A. Registrar la actividad de inspección y novedades en el Acta correspondiente.

B. La finalización de la inspección puede originar una nota al explotar donde se le informará de los resultados de la inspección.

C. DOCUMENTACIÓN DE LA TAREA. Archivar las Actas y la documentación originada en la carpeta correspondiente al explotador.

4. ACTIVIDADES FUTURAS
Seguimiento normal.

CAPÍTULO 136. APROBACIÓN DE ALTERACIONES EN PARACAÍDAS

Sección 1. Antecedentes

1. OBJETIVO

Este Capítulo brinda guías y procedimientos para la aprobación del mantenimiento y las alteraciones en paracaídas.

3. GENERAL

La base regulatoria para los equipos de paracaídas y los saltos en paracaídas son las RAAC Partes 91 y 105.

A. Los paracaídas que se emplean en la aviación se agrupan en dos clases:

(1) Paracaídas disponibles para uso en emergencias a fin de evacuar aeronaves en peligro.

(2) Paracaídas empleados en saltos intencionales, tales como deportivos, de exhibición o para el servicio público.

B. Este capítulo se ocupa de los paracaídas empleados en saltos intencionales. Sin embargo, los requisitos de aeronavegabilidad de los paracaídas de reserva de los paracaidistas intencionales son los mismos que los que se aplican a cualquier otro paracaídas disponible para uso en emergencias.

C. La Circular de Asesoramiento 105-2 “Salto Deportivo en Paracaídas” vigente, contiene información adicional acerca de los saltos intencionales con paracaídas y del equipo empleado por los paracaidistas intencionales.

5. ARNESES CONTENEDORES DE PARACAIDAS

La Sección 105.43 de las RAAC Parte 105 establece que nadie puede saltar en paracaídas desde una aeronave si no lleva un arnés con dos velámenes, que contenga al menos un velamen principal y un velamen de reserva aprobado.

A. Una práctica habitual de quienes realizan saltos intencionales en paracaídas consiste en llevar un arnés específicamente diseñado y fabricado para llevar dos velámenes, o un arnés de un solo velamen que ha sido alterado para que pueda incorporársele otro velamen.

(1) Los arneses de los paracaídas deportivos modernos, tienen tanto velámenes principales como de reserva en forma de tándem que el paracaidista lleva en la espalda.

(2) El velamen de reserva se guarda en el contenedor superior y el velamen principal en el contenedor inferior. Dado que el arnés y el sistema contenedor forman una unidad, todo cambio o alteración al contenedor principal podría afectar la operación del contenedor de reserva y por lo tanto debe considerarse como una alteración mayor.

B. El conjunto completo del paracaídas de reserva, inclusive el arnés, debe cumplir los requerimientos de aeronavegabilidad de la Orden Técnica Estándar (OTE) C-23 para paracaídas de emergencia. El paracaídas

debe conservar su condición aprobada originalmente o alterada adecuadamente.

C. La sección 91.307(f) del RAAC contiene la definición de paracaídas aprobado. La alteración aprobada de un paracaídas no afecta su aceptabilidad a los efectos de las Secciones del RAAC.

D. El velamen principal en un arnés contenedor de dos velámenes, incluyendo los enlaces, los broches o los herrajes de liberación rápida que se sujetan al velamen no requieren aprobación.

7. ALTERACIÓN DEL CONTENEDOR AUXILIAR

A. El equipo de reserva incluye el velamen, las líneas, las bandas de suspensión, los herrajes de sujeción, la manija, las bridas y el pilotín. Todos los componentes del paracaídas de reserva aprobado deben cumplir los estándares de aeronavegabilidad y desempeño estipulados en la OTE C-23. Los paracaídas de reserva pueden alterarse sólo en la forma autorizada específicamente por la ANAC o el fabricante.

B. Los ejemplos de alteraciones realizadas al arnés de reserva comprenden:

(1) Agregado de un "*diaper*" para el despliegue.

(2) Desplazamiento de la banda del pecho hacia arriba o hacia abajo para comodidad del paracaidista.

(3) Instalación de un dispositivo automático de activación.

NOTA: Los términos "dispositivo automático de apertura" son antiguos y fueron reemplazados por "dispositivo automático de activación" debido a acciones legales.

(4) Cambios en el método de plegado o colocación del velamen, o de las líneas del contendor.

9. ALTERACIÓN DEL ARNES

A. La buena confección y el cumplimiento estricto de los datos aprobados son factores críticos en la aprobación de las alteraciones de los arneses.

B. Si bien se utiliza a la persona que los lleva para unir ambos paracaídas, el arnés se considera parte del paracaídas de reserva, y si el cromado de los herrajes del arnés no se aplica de forma adecuada, cuando esté sometido a carga puede fragilizarse a causa del hidrógeno y producir una falla debida a la tensión. Además, los herrajes de ajuste recubiertos pueden tener un acabado más suave que el original, lo cual puede permitir el deslizamiento.

11. ALTERACIÓN DEL PARACAÍDAS PRINCIPAL

A. El velamen principal en un arnés contenedor de dos velámenes a ser utilizado en saltos intencionales, puede ser alterado por un maestro plegador de paracaídas, por el fabricante o por cualquier otro fabricante que la ANAC considere competente. No se requiere que las alteraciones se realicen de acuerdo con manuales y especificaciones aprobados. No se requiere que los plegadores cumplan las Secciones 65.127 a 65.133 de las RAAC (relacionadas con instalaciones, equipos, estándares de desempeño, re-

gistros, experiencia reciente y precinto) al alterar el paracaídas principal.

B. Todo cambio en la configuración, el método de operación o de plegado del paracaídas principal que comprenda hasta las uniones del velamen principal o el extremo macho de los herrajes de liberación rápida, es una alteración del plegado principal. Toda alteración de un paracaídas principal que afecta la resistencia u operación del paracaídas de reserva, incluyendo el arnés, debe ser considerada como una alteración del paracaídas de reserva y conducida en consecuencia.

13. APROBACIÓN DE DATOS POR PARTE DE LOS INSPECTORES DE AERONAVEGABILIDAD

A. El Inspector de Aeronavegabilidad debe tener un certificado de plegador o experiencia previa con paracaídas antes de prestar el servicio de aprobación de campo. Un Inspector de Aeronavegabilidad que necesita formular preguntas acerca del funcionamiento o la aeronavegabilidad del paracaídas, porque no puede responder con sus propios conocimientos técnicos y experiencia, debe llevar a cabo al menos una de las siguientes acciones:

(1) Requerir una prueba de resistencia a la ruptura de una unidad individual (si se cuestiona la resistencia).

(2) Requerir un lanzamiento de prueba de una unidad idéntica (la OTE C-23 puede emplearse como guía).

(3) Consultar al personal de otros departamentos o consultores externos con conocimientos y experiencia adecuados.

(4) Remitir los datos sobre la alteración al DCA.

15. MANEJO DE LOS DATOS SOBRE LA ALTERACIÓN DEL PARACAÍDAS

A. El solicitante debe presentar una carta para la aprobación de los datos junto con los datos de apoyo a la ANAC. Estos datos deben incluir:

(1) Una descripción precisa de la alteración, el método de cumplimiento de los datos aprobados, con referencias a las secciones aplicables de las especificaciones militares o a una OTE, cuando corresponda.

(2) Planos, bosquejos o fotografías, de ser necesario.

(3) Información tal como la medida del hilo, tipo de puntada, los materiales utilizados y la ubicación de los componentes alterados.

(4) Algún medio para identificar el paracaídas alterado (modelo, número de serie, etc.).

B. Una vez aprobada, la carta debe firmarse, fecharse y devolverse al solicitante. Si los datos no son aceptables, devolver toda la documentación al solicitante y especificar las razones del rechazo.

C. La ANAC no es responsable de evaluar o aprobar los pedidos hechos directamente al fabricante del paracaídas para que apruebe las alteraciones.

15. ARMADO DE COMPONENTES MAYORES DEL PARACAÍDAS

A. El armado o acople de los componentes aprobados de los paracaídas de diferentes fabricantes puede realizarse sin una nueva autorización del fabricante o la ANAC. El conjunto original debe ser armado por un plegador o un taller de paracaídas aprobado por la ANAC, los cuales deben asegurar que cada uno de los componentes del conjunto funcione adecuadamente y no interfiera con la operación de otros componentes.

B. El usuario de un arnés de dos paracaídas puede realizar las operaciones simples de armado necesarias para el transporte, la manipulación o el depósito entre períodos de uso, cuando el paracaídas está claramente diseñado para facilitar el armado y desarmado sin recurrir a operaciones complejas.

Sección 2. Procedimientos.

1. REQUISITOS PREVIOS Y REQUERIMIENTOS DE COORDINACIÓN

A. Requisitos Previos.

- Conocimiento de los requerimientos del RAAC Parte 65, Subparte F y del RAAC Parte 105.

- Certificado de plegador o antecedentes con paracaídas antes de estar en condiciones de aprobar datos.

B. Coordinación. Esta tarea puede requerir la coordinación con otros inspectores de aeronavegabilidad.

3. REFERENCIAS, FORMULARIOS Y AYUDAS DE TRABAJO

A. Referencias. Circular de Asesoramiento (CA) 105-2, Salto Deportivo en Paracaídas, vigente.

B. Formularios. Ninguno.

C. Ayudas de Trabajo. Ninguna.

5. PROCEDIMIENTOS

A. Inspeccionar el paracaídas de reserva. Asegurar que todo el conjunto del paracaídas de reserva, inclusive el arnés, cumpla con los requerimientos de aeronavegabilidad para paracaídas de emergencia.

(1) Asegurar que el paracaídas se mantenga en la condición original aprobada o esté alterado de manera adecuada. La alteración aprobada de un paracaídas no afecta su aceptabilidad a los efectos de la Sección 105.43 de la RAAC Parte 105.

(2) Asegurar que los componentes del velamen, las líneas, las bandas de suspensión, los herrajes de sujeción, la manija, el contenedor y el pilotín del paracaídas de reserva cumplen los estándares de aeronavegabilidad y de desempeño de las normas vigentes.

(3) Considerar las alteraciones del paracaídas principal que afecten la resistencia u operación del paracaídas de reserva, inclusive el arnés, como una alteración del paracaídas de reserva.

B. Aprobar una Alteración. En caso de tener que formular preguntas acerca del funcionamiento o aeronavegabilidad de la alteración de un paracaídas que no pueden responderse recurriendo a los conocimientos técnicos y experiencia propios del Inspector de Aeronavegabilidad sobre construcción de paracaídas, realizar como mínimo alguna de las siguientes tareas:

(1) Requerir una prueba de resistencia a la ruptura de una unidad individual (si se cuestiona la resistencia).

(2) Requerir un lanzamiento de prueba en una unidad idéntica (puede emplearse la OTE C-23 como guía).

(3) Consultar al personal de otro departamento o a consultores externos con conocimientos

técnicos y experiencia adecuados.

(4) Remitir los datos sobre la alteración al DCA.

C. Aceptar los Datos sobre la Alteración de un Paracaídas. Hacer que el solicitante presente una nota para la aprobación de los datos junto con los datos que los sustentan. Los datos deben incluir:

(1) Una descripción precisa de la alteración, el método de cumplimiento junto con los datos aprobados, con referencias a las secciones correspondientes de especificaciones militares o a una OTE, cuando corresponda.

(2) Planos, bosquejos o fotografías, si es necesario.

(3) Información acerca de la medida del hilo, el tipo de puntada, los materiales empleados y la ubicación de los componentes alterados.

(4) Algún medio para identificar el paracaídas alterado (modelo, número de serie, etc.).

7. RESULTADOS DE LAS TAREAS

A. La conclusión de esta tarea debe dar como resultado las siguientes acciones:

(1) En caso de una aprobación, firmar, fechar y devolverla al solicitante.

(2) En caso de no aprobarse, devolver toda la documentación al solicitante y especificar las razones del rechazo.

9. ACTIVIDADES FUTURAS

Supervisión de rutina.

CAPÍTULO 137. al 141. RESERVADO

CAPITULO 142. MONITOREO DE LOS REGISTRADORES DE DATOS DE VUELO

Sección 1. Antecedentes

1. OBJETIVOS. Este capítulo brinda una guía para monitorear los registradores de datos de vuelo (FDR), y para asegurar que se mantengan los niveles de performance.

3. GENERALIDADES.

A. Definiciones:

(1) Tiempo de Vuelo (para aviones): Tiempo desde el momento en que el avión comienza su carrera de despegue hasta que ha completado el recorrido de aterrizaje.

(2) Tiempo de Vuelo (para helicópteros): Tiempo desde el momento en que el helicóptero comienza a elevarse hasta el momento en que ha aterrizado en su destino.

B. Mediante una revisión de los datos extraídos de los FDR se ha demostrado que se pierden una cantidad significativa de datos durante los aterrizajes, toques y despegues, vuelos en turbulencia y en situaciones inusuales de vibraciones. Debido a estas pérdidas de datos, los Inspectores de Aviónica (IA) necesitan asegurarse de que los procedimientos de monitoreo y las inspecciones programadas de un operador aéreo, mantengan los niveles de performance requeridos para los FDR.

C. Los avances tecnológicos de ciertos FDR digitales incorporan el uso del auto testeo contínuo y la condición de alerta de falla. Estos tipos de FDR digitales están siendo utilizados por las líneas aéreas en reemplazo de los antiguos registradores.

D. Requerimientos Regulatorios del FDR.

(1) La Sección 91.609(b) de la DNAR Parte 91 requiere que ciertas aeronaves estén equipadas con uno o más FDR digitales aprobados, que utilicen un método digital de grabación y almacenamiento de datos, y un método de recuperación rápida de esos datos desde el medio de almacenamiento o memoria. La Sección 91.609(b) se aplica a las aeronaves que operan solamente bajo la DNAR Parte 91. En caso de accidentes o incidentes que requieran notificación a la JIAAC, dichos operadores deben retener los datos registrados según la Sección 91.609(g).

(2) Las Secciones 135.152(a) y 135.152(d) de la DNAR Parte 135 requieren que los aviones con un peso máximo de despegue menor o igual a 5700 kg. y una configuración de 10 pasajeros o más, y los helicópteros configurados para 10 a 19 pasajeros estén equipados con uno o más FDR digitales y establecen que la grabación debe retener por lo menos las últimas 8 horas de operación. La Sección 135.152(g) prevee que el Titular de un certificado bajo la Parte 135 requerido para cumplir con las

Secciones 135.152(a)(1) o 135.152(d), retendrá no menos de las 8 horas de grabación de los datos prescritos en el párrafo (a) hasta que la aeronave haya sido operada al menos durante las 8 horas de tiempo de operación especificadas en el párrafo (f). Como se requiere retener al menos 8 horas de grabación, el requerimiento de retención de las 8 horas de grabación de la Sección 135.152(g) se satisface para una aeronave especificada en el párrafo (a)(1) y (d).

(3) La Sección 135.152 de la DNAR Parte 135 requiere la instalación de FDR digitales en aeronaves multimotor propulsadas por turbinas, configuradas para 10 o más pasajeros y en helicópteros potenciados con turbinas, que tengan una configuración de 10 pasajeros o más. La Sección 135.152(g) requiere que el Titular de estas aeronaves retenga los datos especificados en el párrafo (e) hasta que la aeronave haya sido operada al menos durante 25 horas, y para helicópteros, hasta que el mismo haya operado al menos durante 10 horas, del tiempo de operación especificado en el párrafo (f).

(4) Los medios de cumplimiento para la retención de los datos requeridos en la Sección 135.152(e) requerirán el uso de registradores de vuelo capaces de registrar, proteger y retener al menos durante 25 horas de operación para las aeronaves y al menos 10 hs para el caso de helicópteros.

(5) La Sección 121.343(a) establece que ninguna persona puede operar una aeronave con un peso máximo de despegue y configurada para 10 pasajeros o más, a menos que tenga instalado uno o más registradores de vuelo aprobados, que registren datos que puedan ser determinados dentro de los rangos, exactitud e intervalos especificados en el Apéndice B de esa Parte.

(6) Las Secciones 121.343(b) y (c) establecen que ninguna persona puede operar un avión multimotor propulsado por turbina, con un peso máximo de despegue de 5700 kg. configurado para 10 pasajeros o más, a menos que tenga instalado uno o más registradores de vuelo aprobados, que utilicen un método digital de grabación y almacenamiento de datos, y un método de facil recuperación de los datos desde la memoria.

(7) La Sección 121.343(d) establece que ninguna persona puede operar una aeronave de 30 pasajeros o más, equipada con un “bus” de datos digitales y una unidad de adquisición digital de datos de vuelo (DFDAU) ARINC 717 o equivalente, a menos que tenga instalado uno o más registradores de vuelo aprobados, que utilicen un método digital de grabación y almacenamiento de datos, y un método de recuperación de datos desde la memoria. Todos los parámetros que estén disponibles en el bus digital de datos, deben ser grabados dentro de los rangos,

exactitud, resolución e intervalos de muestreo especificados en el Apéndice B de esa Parte.

(8) La Sección 121.343(f) establece que cada operador deberá guardar los datos prescritos en el párrafo (a), (b) o (c) durante un período de al menos 25 horas de tiempo de operación.

(9) La Sección 91.609(c) de la DNAR Parte 91 establece que las aeronaves que operan solamente bajo la DNAR Parte 91 deben estar equipadas con uno o más FDR digitales aprobados, que tengan la capacidad de retener por lo menos 8 horas de operación para aviones y 25 horas para helicópteros..

(10) La Sección 135.152(a) de la DNAR Parte 135 establece que las aeronaves propulsadas por turbinas, con un peso máximo de despegue menor o igual a 5700 kg. y configuradas para 10 pasajeros o más, deberán estar equipadas con uno o más FDR digitales que tengan la capacidad de retener por lo menos 8 horas de operación. Un operador bajo la DNAR Parte 135 que debe cumplir con la Sección 135.152(a) debe retener las 8 horas de datos grabados, hasta que la aeronave haya sido operada al menos durante las 8 horas de tiempo de operación especificado en la Sección 135.152(f). Por lo tanto, el período de tiempo de retención de estas aeronaves es de 8 horas de tiempo de vuelo, excluyendo el período de grabación original.

(11) La Sección 135.152(g) de la DNAR Parte 135 requiere que las aeronaves multimotor, propulsadas por turbinas, con un peso máximo de despegue menor o igual a 5700 kg., configuradas para 10 o más pasajeros y los helicópteros potenciados con turbinas, que tengan una configuración de 10 a 19 pasajeros, estén equipados con uno o más FDR digitales que tengan capacidad para retener no menos de 8 horas de tiempo de operación. El Titular del Certificado de estas aeronaves debe retener los datos durante los siguientes períodos de tiempo:

- Aviones - Hasta que el avión haya sido operado por lo menos durante 25 hs, excluyendo el tiempo de grabación original.

- Helicópteros - Hasta que el helicóptero haya sido operado por lo menos durante 10 hs, excluyendo el tiempo de grabación original.

NOTA: Existen algunas excepciones a esta guía según lo establecido en las Secciones 135.152(f) y (h).

E. Mantenimiento del Beacon Localizador Acústico debajo del Agua:

(1) Para asegurase de que el beacon acústico asociado con el FDR se active debajo del agua, los Inspectores de Aviónica deberían evaluar los programas de inspección y de mantenimiento del operador,

para asegurarse de que los procedimientos de testeo de los beacons, que se realizan al reemplazar la batería, provean los testeos funcionales del beacon antes del reemplazo de la batería.

(2) También se deberían evaluar los programas de mantenimiento de los operadores para asegurarse de que los testeos operacionales se estén cumpliendo según las recomendaciones del fabricante, en los intervalos especificados o, cuando sea posible, junto con una inspección de fase, por ejemplo, durante un chequeo “A”, “B” o “C”.

(3) Para asegurar el total cumplimiento de los requerimientos, éstos deben estar reflejados en las tarjetas de trabajo u otras tarjetas de inspección.

Sección 2. Procedimientos

1. PRERREQUISITOS Y REQUERIMIENTOS DE COORDINACION.

   A. Prerrequisitos:

   - Conocimiento de los requerimientos regulatorios de la DNAR Partes 91, 121 y/o 135, según corresponda.
   - Experiencia en el equipamiento a ser inspeccionado.
   - Curso de Instrucción del Inspector de Aeronavegabilidad para los Inspectores de Aviación General y de Transporte, o curso previo equivalente aprobado

   B. Coordinación. Esta tarea requiere la coordinación con el operador.

3. REFERENCIAS, FORMULARIOS Y AYUDAS DE TRABAJO.

   A. Referencias.

   - DNAR Partes 23 y 25.

   B. Formularios. Ninguno.

   C. Ayudas de Trabajo. Ninguna.

5. PROCEDIMIENTOS.

   A. Realización de la Inspección.

   (1) Determinar el tipo de FDR instalado.

   (2) Evaluar el programa de mantenimiento del operador. Cumplir con lo siguiente:

   (a) Asegurarse de que el programa de testeo del FDR sea cumplido de acuerdo con las recomendaciones del fabricante o de acuerdo con un método equivalente aprobado.

   (b) Verificar que el auto testeo contínuo y la condición de alerta de fallas (en los FDR digitales) detecten la pérdida o el deterioro de las señales de entrada antes de permitir que se suspendan las lecturas periódicas.

   (c) Asegurarse de que los niveles de performance de los rangos, exactitud e intervalos de grabación sean mantenidos mediante ensayos periódicos en banco y de un detallado análisis de las cintas de grabación.

   (d) Revisar el FDR del operador, las lecturas de la computadora, las lecturas del ramp test y comparar con los siguientes ítems:

   - Parámetros perdidos.
   - Pérdida de datos.
   - Deterioro de las señales.

   NOTA: Las lecturas periódicas pueden ser suspendidas si no son requeridas por el MRB

(Maintenance Review Board).

(e) Revisar los procedimientos de mantenimiento del localizador acuático acústico debajo del agua. Se deben seguir exactamente las recomendaciones del fabricante, inclusive los procedimientos para el chequeo de la batería.

(f) Asegurarse de que en caso de utilizar un equipamiento de rampa para el FDR digital, éste pueda detectar la pérdida o el deterioro de las señales de entrada desde los sensores o trasductores antes de permitir que se suspendan las lecturas periódicas.

(g) Asegurarse de que el manual incluya procedimientos para evitar que se destruyan los datos grabados de una unidad removida, hasta que la aeronave haya acumulado la cantidad de tiempo en servicio correspondiente a dicha aeronave.

(h) Asegurarse de que se mantengan los niveles de performance de los rangos, exactitud e intervalos de grabación.

(3) Inspeccionar el sistema de registros del operador. Cumplir con lo siguiente:

(a) Asegurarse de que, la línea aérea o el taller, mantengan la calibración más reciente del instrumento incluyendo el medio del registro desde el cual esta calibración es derivada y la correlación del registro.

(b) Revisión de los registros de las lecturas y calibraciones del FDR para verificar:

- Parámetros perdidos.
- Pérdida de datos.
- Deterioro de las señales.

(c) Examinar las lecturas del FDR para asegurarse de que los datos reales están dentro de los rangos, exactitud e intevalos de grabación especificados en el Apéndice B de la DNAR Parte 121.

B. Análisis de los Resultados de la Inspección. Revisar los resultados de la inspección y discutir con el operador acerca de las discrepancias encontradas.

7. RESULTADO DE LA TAREA.

A. La finalización de esta tarea puede resultar en una revisión al manual/programa de mantenimiento del operador.

B. Documentar la Tarea. Archivar toda la documentación de apoyo en el legajo del operador.

9. ACTIVIDADES FUTURAS. Realizar el seguimiento según lo requerido.

CAPITULO 143. MONITOREO DE LOS REGISTRADORES DE VOCES DE CABINA

SECCION 1. ANTECEDENTES

1. OBJETIVO. Este capítulo brinda una guía para realizar el monitoreo de los registradores de voces de cabina (CVR) durante las inspecciones específicas, de rampa y de cabina.

2. GENERALIDADES. La DNAR requiere que determinadas aeronaves estén equipadas con un CVR que cumpla con el diseño aprobado y los criterios de instalación. Las regulaciones también estipulan que los datos obtenidos del CVR no pueden ser utilizados en cualquier acción penal o civil.

   NOTA: Esto no desliga al Inspector de Aeronavegabilidad (IA) de su resposabilidad y autoridad para monitorear el CVR durante una inspección de aeronavegabilidad.

   A. El Inspector de aviónica tiene la responsabilidad de determinar que los procedimientos de mantenimiento aseguren lo siguiente:

      - Un nivel aceptable de operación en servicio del CVR

      - Una calidad de reproducción que permita la extracción de la información pertinente en caso de accidente o incidente.

   B. No existen restricciones en las regulaciones que impidan el monitoreo periódico de los CVR como un método de inspección.

      (1)Los IA's deben tener la precaución de no monitorear las cintas del CVR con otro fin que no sea el de determinar la calidad de grabado.

      (2)El monitoreo debe ser realizado sólo cuando sea necesario determinar que la calidad de reproducción y mantenimiento del CVR es la adecuada.

   C. Mantenimiento de las balizas localizadoras acústicas submarinas.

      (1)Para asegurar que las balizas acústicas submarinas que se encuentran asociadas con los CVR's se activen a tiempo, los inspectores de aviónica deben evaluar los programas de inspección y mantenimiento del usuario para asegurarse de que los procedimientos de testeo de balizas, realizados por lo general con reemplazos de baterías, establezcan el testeo funcional de las balizas antes de reemplazar las baterías viejas.

      (2)Los programas de mantenimiento de los operadores también deberían ser evaluados para asegurar que se esté llevando a cabo el testeo operacional, según los procedimientos recomendados del fa-

bricante de la baliza o del registrador, a intervalos específicos y cuando sea posible, junto con una inspección de fase o numerada, Ejemplo, Chequeo “A”, “B”, o “C”.

(3)Estos requerimientos deben estar reflejados en las planillas de trabajo u en otras planillas de inspección para garantizar el cumplimiento con el sistema.

SECCION 2. PROCEDIMIENTOS

1. PRERREQUISITOS Y REQUERIMIENTOS DE COORDINACION.

   A. Prerrequisitos*:*

   - Conocer los requerimientos regulatorios de las Partes 91, 121 o 135 de la DNAR, según corresponda.
   - Poseer experiencia con el equipo que va a ser inspeccionado.
   - Completar satisfactoriamente el Curso de capacitación del Inspector de Aeronavegbilidad para Inspecciones de Aviación General o de Transporte, o un equivalente previo.

   B. Coordinación. Esta tarea requiere de coordinación con el operador.

3. REFERENCIAS, FORMULARIOS, Y AYUDAS DE TRABAJO.

   A. Referencias*:*

   - Orden 8300.10, Vol. 3, Cap. 2, Inspección de la aeronave del Operador, o Cap. 4, Inspecciones de cabina en ruta, según corresponda.

   B. Formularios: Ninguno

   C. Ayudas de trabajo. Ninguna.

5. PROCEDIMIENTOS.

   A. Inicio de la inspección. Usar como referencia el Vol. 3, Cap. 2, 3, o 4, según corresponda.

   B. Monitoreo del CVR.

   (1) Si esta tarea se está realizando como parte de una inspección en ruta, deberá obtenerse el permiso del piloto al mando antes de conectarse al sistema de CVR.

   (2) Si esta tarea se está realizando como parte de una inspección de rampa o específica, cumplir con lo siguiente:

   (a) Coordinar con el supervisor de mantenimiento antes de llevar a cabo la inspección.

   (b) Monitorear como se realiza el mantenimiento para asegurarse de que se está evaluando el funcionamiento de la función específica del CVR .

   Nota: Debe tenerse conocimiento de que no todos los enchufes de los monitores de la cabina del CVR estén provistos del cableado de operación.

   (3) Controlar todos los canales para asegurarse de que la calidad de reproducción no se haya deteriorado y se encuentre por debajo de su nivel óptimo de audición.

   (4) Monitorear el micrófono de área de la cabina para asegurarse de

que recoge satisfactoriamente todo el audio de la cabina.

NOTA: Debe tenerse conocimiento de que la calidad de reproducción de algunos CVR's puede verse afectada por operaciones en tierra de las unidades de potencia auxiliar (APU) y unidades de potencia terrestre.

(5) Revisar los procedimientos de mantenimiento del poseedor del certificado para asegurarse de que se estén siguiendo todas las recomendaciones del fabricante para balizas localizadoras acústicas submarinas, incluyendo los procedimientos para el control de las baterías.

C. Análisis de los resultados. Referirse al Vol. 3, Cap. 2, 3, o 4, según corresponda.

7. RESULTADO DE LAS TAREAS.

A. Referisrse al Vol. 3, Cap. 2, 3, o 4, según corresponda.

9. ACTIVIDADES FUTURAS. Actividades de seguimiento cuando se las requiera.

CAPITULO 144. INSPECCION DE LOS EQUIPOS DE TESTEO DE AVIONICA

Sección 1 Antecedentes

1. OBJETIVO. Este capítulo brinda una guía para inspeccionar los equipos de testeo utilizados durante la calibración, reparación y revisión general del equipamiento de aviónica.

3. GENERALIDADES. Un taller de reparaciones certificado para mantener equipamiento de aviónica de a bordo, debe poseer los equipos de testeo necesarios para realizar dicho mantenimiento. Será aceptable, independientemente del tipo de equipamiento a ser usado, que se utilice el mínimo equipamiento de testeo que requiere el fabricante.

   A. Equivalencia de Equipos de Testeo. En general, se aceptarán equipos de testeo que sean equivalentes a los recomendados por el fabricante de la aeronave o del accesorio.

   B. Actualización de Equipos de Testeo.

      (1)Frecuentemente los avances de la práctica afectan los modos y los parámetros de los equipamientos de aviónica. Por lo tanto, los equipos de testeo previamente aceptados pueden necesitar de una modificación que asegure la compatibilidad con cualquier equipo nuevo utilizado.

      (2)A veces los Talleres Aeronáuticos de Reparación utilizan equipos de testeo militares (surplus) como una unidad primaria de testeo o como un equipo de soporte para el caso de que la unidad primaria de testeo falle. Previo a su utilización, se podrá requerir la modificación de dicho equipamiento para actualizarlo a los requerimientos de equivalencia y de los estándares de la industria.

   C. Calibración de los Equipos de Testeo. Las regulaciones requieren que los equipos de testeo sean verificados a intervalos regulares para asegurar su correcta calibración.

      (1)El Instituto Nacional de Tecnología Industrial (INTI), las agencias acreditadas y los fabricantes de los equipos son los organismos competentes para realizar dichas calibraciones.

      (2)Los Talleres Aeronáuticos de Reparación que realicen sus propias calibraciones deberán estar certificados por el INTI.

      (3)Los intervalos de calibración de los equipos de testeo varían de acuerdo al tipo, condiciones ambientales y al uso del equipo. Según practicas aceptadas por la industria, normalmente los intervalos de calibración son de un año.

Sección 2. Procedimientos

1. PRERREQUISITOS Y REQUERIMIENTOS DE COORDINACION.

   A. Prerrequisitos.

   - Curso de Instrucción del Inspector de Aeronavegabilidad para los Inspectores de Aviación General y de Transporte, o curso previo equivalente aprobado.

   B. Coordinación. Esta tarea puede requerir de la coordinación con el fabricante.

3. REFERENCIAS, FORMULARIOS Y AYUDAS DE TRABAJO.

   A. Referencias.

   - DNAR Partes 43, 65, 121, 135 y 145.

   - CA 145-3, Guía para el Desarrollo y Evaluación de los Manuales de Procedimiento de Inspección de los Talleres, última revisión.

   - Orden 8300.10, Vol. 2 Cap. 165, Evaluación de las Instalaciones y Equipamiento del Taller Aeronáutico de Reparación, DNAR Parte 145.

   B. Formularios. Ninguno.

   C. Ayudas de Trabajo. Ninguna.

5. PROCEDIMIENTOS.

   A. Realización de la Inspección.

   (1) Determinar, mediante la revisión de los manuales de mantenimiento del fabricante/explotador, los equipos de testeo que se requeren.

   (2) Asegurarse de que la agencia tenga el completo control del equipo, por ejemplo la propiedad, el alquiler, etc., y que el equipo se encuentre localizado según lo establecido.

   (3) Asegurarse de que se cumpla, de acuerdo con los manuales de procedimientos aceptados para el explotador/taller, que:

   - El equipo esté identificado.

   - Las fechas y las personas/organizaciones que calibren cada pieza que conforma el equipo de testeo sean registradas.

   (4) Asegurarse de que la inspección y la calibración de las herramientas de precisión y los equipos de testeo sean realizados de acuerdo con el manual de procedimiento del explotados/taller.

   B. Inspección del Equipo de Testeo Automático (ATE).

   (1) Asegurarse de que los programas de testeos del ATE provean un análisis profundo que asegure que los componentes de la aeronave y que los estándares de testeo son testeados funcionalmente dentro

de los límites prescritos por el fabricante.

(2) Verificar que el control de gestión sea cumplido de acuerdo con el manual del explotador/taller aceptado por la DNA, y que incluya procedimientos para:

- El establecimiento de los límites y estándares.
- La realización de chequeos y testeos de evaluación.
- La actualización de un listado que identifique, por número y referencia de la sección correspondiente del manual de componentes, cada testeo ATE.
- El control y la identificación del estado de revisiones de los programas de software.

(3) Asegurarse de que el explotador/taller tenga una suscripción a los servicios de mantenimiento, incluyendo los programas ATE, según su programa de mantenimiento aprobado.

C. Análisis de los Resultados. Revisar los resultados de la inspección y discutir, con el explotador/taller, cualquier discrepancia.

7. RESULTADOS DE LA TAREA.

A. La conclusión de esta tarea resultará en:

- Una notificación al explotador/taller acerca de cualquier discrepancia.
- Un Informe de Investigación, si corresponde.

B. Documentar la Tarea. Archivar toda la documentación de apoyo en el legajo del explotador/taller.

9. ACTIVIDADES FUTURAS. Programar inspecciones de seguimiento, según se requieran.

CAPITULO 145. RESERVADO

CAPITULO 146. MONITOREO DE CAMBIOS APROBADOS EN EL SOFTWARE DE AVIONICA.

Sección 1 Antecedentes

1. OBJETIVO. Este capítulo brinda una guía para el control y el monitoreo de los cambios a las unidades reemplazables de línea (LRUs) en los software de aviónica de los operadores aéreos.

3. GENERALIDADES.

A. Definición.

- Sistema Particionado. Un sistema hardware/software diseñado para separar las funciones relativas a la seguridad de otras funciones. Esto asegura que ninguna acción de una función de no-seguridad puede causar una falla en una función relacionada con la seguridad.

A. Pueden requerirse cambios en el software después de su certificación cuando ocurra lo siguiente:

- Cambios en la capacidad funcional del sistema.

- Se encuentren errores de diseño durante el servicio.

(1)Cuando se realice un cambio en el software posterior a la certificación, se debe poner especial atención, ya que el cambio más insignificante puede producir “errores secundarios” en el software. Los errores secundarios son errores que no estaban presentes o no fueron detectados cuando el sistema fue certificado originalmente.

(2)Debido a que solo los cambios del software relativos a la seguridad serán tratados como alteraciones mayores, es necesario predeterminar qué software será afectado por dicho cambio.

(3)Los diseños de sistemas más modernos utilizan un programa de software no particionado. La utilización de un sistema no particionado hace que sea necesario determinar si los cambios propuestos afectan la operación segura de la aeronave mediante la evaluación de las funciones realizadas por el sistema. Los sistemas de aviso y de entretenimiento al pasajero, o las cocinas son ejemplos de sistemas que no afectan la seguridad.

(4)Cuando en el software esté implementado que el sistema es particionado, se debe prestar especial atención para verificar que éste realmente existe. En el caso de que el sistema sea no particionado, los cambios al software no relacionados a la seguridad, pueden ser realizados sin la aprobación de los métodos utilizados para la verificación y validación por parte de la DNA.

C. Si un operador aéreo desea realizar un cambio al código objeto (software) de una unidad reemplazable de línea, deberá cumplir con un programa de verificación y validación.

(1)El programa de verificación y validación del software no es necesario si el operador solamente desea modificar las unidades de línea reemplazables mediante la incorporación de un software aprobado previamente por la DNA.

(2)El nivel de sofisticación y esfuerzo necesario para los cambios al diseño original hacen que el software instalado difiera de aquel necesario para la incorporación de un cambio de software aprobado con antelación. Un cambio de software aprobado previamente puede ser cumplido mediante:

- La instalación de una nueva memoria que contenga el código objeto aprobado.

- La carga del código objeto aprobado dentro de un dispositivo programable contenido dentro de la unidad de línea reemplazable.

D. El Inspector de Aviónica es responsable de la aprobación del programa de mantenimiento de aviónica del operador. El programa de mantenimiento debe proveer del apropiado mantenimiento/inspección de todos los equipos y componentes de aviónica, incluyendo los sistemas completos.

(1)Los cambios al software que afecten la operación segura de la aeronave deberían ser tratados como alteraciones mayores. Todo otro cambio al software debería ser tratado como una alteración menor.

(2)Antes de realizar un cambio al software que no afecte la seguridad, el operador debe establecer si existe partición del sistema, cuando dicho software esté contenido en un sistema que afecta la seguridad.

(3)Si un cambio al software ha sido previamente aprobado, el operador puede modificar el equipamiento incorporando dicho cambio, aún cuando el cambio esté relacionado con la seguridad de la aeronave.

Sección 2. Procedimientos

1. PRERREQUISITOS Y REQUERIMIENTOS DE COORDINACION.

   A. Prerrequisitos.

   - Conocimiento de los requerimientos regulatorios de la DNAR Parte 43.

   - Curso de Instrucción del Inspector de Aeronavegabilidad para los Inspectores de Aviación General y de Transporte, o curso previo equivalente aprobado.

   B. Coordinación. Esta tarea puede requerir de la coordinación con el operador, con la Dirección de Certificación Aeronáutica y con el fabricante.

3. REFERENCIAS, FORMULARIOS Y AYUDAS DE TRABAJO.

   A. Referencias.

   - DNAR Partes 21, 43, 91, 121 y 135.

   - Orden 8300.10, Vol. 2 Cap. 1, Aprobación de Campo de Reparaciones Mayores y Alteraciones Mayores.

   B. Formularios. DNA Form. 337, Inspección, reparación, alteración y reconstrucción.

   C. Ayudas de Trabajo. Ninguna.

5. PROCEDIMIENTOS.

   A. Revisión del Manual del Operador. Revisar los manuales aplicables, incluyendo el manual de mantenimiento del operador, para asegurarse de que:

   (1) El Boletín de Servicio del fabricante que describe dicho cambio, está aprobado por DNA.

   (2) Tanto el ATE recomendado por el fabricante como el equipo equivalente, los manuales del equipo y los datos del ensayo sean actualizados y tengan la capacidad para realizar los ensayos requeridos.

   (3) Se hayan descripto los procedimiento para transferir el software a la memoria de la unidad de línea reemplazable, según el método provisto por el fabricante.

   (4) Se hayan descripto los procedimientos de chequeo, que aseguren que no se introduzcan errores al reprogramar los dispositivos de la memoria.

   (5) El manual establezca claramente que los cambios al software que afecten a la operación segura de la aeronave, serán limitados a:

   - Los prescritos en el Boletín de Servicio del fabricante, aprobado por la DNA.

   - Los cambios para los cuales el operador ha obtenido la aprobación de la DNA.

   (6) Existen controles para prevenir los cambios no autorizados al software y que los cambios sean realizados de acuerdo con los proce-

dimientos establecidos en el manual.

(7)Todo cambio al software sea reflejado en la correspondiente revisión a la identificación de la unidad de línea de reemplazo.

B. Revisión de los Registros de Entrenamiento. Asegurarse de que en los registros de entrenamiento del operador estén listadas las personas:

- Entrenadas en los procedimientos, herramientas y que realicen los testeos necesarios para incorporar un nuevo software.

- Calificadas para realizar las inspecciones cuando el trabajo ha sido completado y la unidad es retornada al servicio.

NOTA: Dependiendo de la complejidad de la tarea, puede ser necesario el entrenamiento en fabrica antes de utilizar un nuevo procedimiento y herramienta para incorporar un software.

C. Aprobación de Cambios al Software que requieran la Intervención de la División Ingeniería.

(1)Para los cambios que afecten la seguridad de la aeronave, contactar a la Dirección de Certificación Aeronáutica y requerir la revisión de ingeniería y la aprobación de los métodos de verificación y validación utilizados por el operador durante el diseño y testeo del nuevo software.

(2)Para cambios que no afecten la seguridad de la aeronave dentro de un sistema que ha sido particionado, cumplir lo siguiente:

- Contactar a la Dirección de Certificación Aeronáutica correspondiente para verificar que exista el particionamiento.

- Asegúrarse de que los cambios al software no afecten a las funciones que afectan la seguridad de la aeronave.

7. RESULTADOS DE LA TAREA.

A. La conclusión de esta tarea resultará, en la coordinación con la División Ingeniería, de la aprobación o la denegación al cambio propuesto.

9. ACTIVIDADES FUTURAS. Ninguna.

ORDEN 8300.10
MANUAL DEL INSPECTOR DE AERONAVEGABILIDAD

Volumen 4

VOLUMEN 4 - TABLA DE CONTENIDOS

CAPITULOS 1 AL 3 RESERVADOS

CAPITULO 4 ENSAYOS DE PLANTAS DE PODER (SISTEMA MOTOPROPULSOR) DESPUES DE UNA RECORRIDA GENERAL.

Sección 1. Antecedentes..... 4-1

CAPITULO 5 ACCESO A LOS AEROPUERTOS PUBLICOS Y PRIVADOS, PLATAFORMAS, Y OTRAS AREAS UTILIZADAS EN LA OPERACIÓN DE LAS AERONAVES

1. Antecedentes..... 5-1
3. Definiciones..... 5-1
5. Acceso a Aeropuertos Privados, Plataformas y Otras Aéreas..... 5-1
7. Acceso a Aeropuertos Públicos..... 5-1
9. Denegación del Acceso..... 5-1

CAPITULO 6 INSPECCIONES DE OPORTUNIDAD

1. General..... 6-1
3. Presencia de la DNA..... 6-1

CAPITULO 7 REPARACION DE PLANTAS DE PODER (SISTEMA MOTOPROPULSOR)

1. Antecedentes..... 7-1
3. Definiciones..... 7-1
5. Clasificación de las Reparaciones de los Motores..... 7-1

CAPITULO 8 RESERVADO

CAPITULO 9 AVIONES AGRICOLAS, CATEGORIA RESTRINGIDA

1. Propósito..... 9-1
3. Definiciones..... 9-1
5. Regulación Civil Aérea/Manual Civil Aeronáutico (CAR/CAM 8) de la Administración Federal de los Estados Unidos..... 9-1
7. Aprobaciones de Campo..... 9-3
9. Registros..... 9-4

CAPITULOS 1 AL 3 RESERVADOS

CAPITULO 4. ENSAYOS DE PLANTAS DE PODER (SISTEMA MOTOPROPULSOR) DESPUES DE UNA RECORRIDA GENERAL.

Sección 1 Antecedentes

1. Este capitulo provee una guía para asegurar que en los talleres en donde se realizan las recorridas general de las plantas de poder (sistema motopropulsor), se cumpla con los ensayos de las plantas de poder (sistema motopropulsor) después de realizarce una recorrida general de acuerdo con los procedimientos recomendados por el fabricante del motor.

   A. Los fabricantes de las plantas de poder (sistema motopropulsor) son muy específicos en sus procedimientos recomendados para ensayar una planta de poder (sistema motopropulsor) después de una recorrida general. Estos ensayos son requeridos para rodar partes nuevas, verificar el comportamiento de la planta de poder (sistema motopropulsor), y chequear la calidad de los trabajos llevados a cabo durante la recorrida general. Los procedimientos que deben seguirse para un ensayo después de una recorrida general en una planta de poder (sistema motopropulsor) varían para cada marca y modelo, pero están claramente especificados en el manual del fabricante.

   B. La Sección 43.13 de la DNAR Parte 43, requiere que cada persona que desarrolla tareas de mantenimiento debe utilizar métodos, técnicas y prácticas aceptables para el Director Nacional. Si el fabricante de la planta de poder (sistema motopropulsor) recomienda un equipamiento especial o un aparato de ensayo, debe ser utilizado dicho equipamiento o aparato o un equivalente aceptable para el Director Nacional.

   C. Taller Aeronáutico de Reparación Habilitado. La Sección 145.57(a) de la DNAR Parte 145, establece que la Sección 43.13 de la DNAR, también es aplicable a un Taller Aeronáutico de Reparación. Además, la DNAR Parte 145 Apéndice A(b)(1)(v) requiere que un Taller Aeronáutico de Reparación tenga el equipamiento requerido para realizar los ensayos de recorrida general en las plantas de poder (sistama motopropulsor) de acuerdo con las recomendaciones del fabricante o un método equivalente aceptable para el Director Nacional. Los ensayos pueden ser realizados por el mismo Taller Aeronáutico de Reparación o bien ser contratado en otro centro de mantenimiento habilitado. En este caso, el Taller Aeronáutico de Reparación será responsable de la aceptación final del ensayo de la planta de poder (sistema motopropulsor) dado que el Taller Aeronáutico de Reparación es el que realiza la aprobación final para el retorno al servicio.

   D. Un Taller Aeronáutico de Reparación que requiere de otro centro de mantenimiento para realizar los ensayos de recorrida general, tendrá que establecer procedimientos para estos ensayos. Estos procedimientos deberán indicar lo siguiente:

(1) El centro de mantenimiento que desarrolla los ensayos debe tener toda la información necesaria para completar el ensayo correctamente.

(2) Los registros de la planta de poder (sistema motopropulsor) deben incluir las certificaciones requeridas por la Sección 145.59 de la DNAR.

(3) Hasta que los procedimientos requeridos para el ensayo no sean completados por una persona autorizada por la Sección 43.7 de la DNAR Parte 43, la planta de poder (sistema motopropulsor) no se considerará ensayada y por lo tanto, no será considerada aeronavegable.

(4) Las Personas autorizadas por la Sección 43.7 de la DNAR son responsables de la aceptación final de la planta de poder (sistema motopropulsor) ensayada.

E. Condiciones de Ensayo de Recorrida General de las Plantas de Poder (Sistema Motopropulsor).

(1) Ensayo de motores potenciados por turbina. Dado que el comportamiento de un motor potenciado por turbina es afectado considerablemente por las condiciones atmosféricas que lo rodean, la mayoría de los fabricantes de motores potenciados por turbina recomiendan que los ensayos de las plantas de poder (sistema motopropulsor) después de una recorrida general, sean desarrollados en bancos de prueba con condiciones controladas, y equipados como se especifica en el manual de recorrida general del fabricante.

(2) Ensayo de motores alternativos. Los fabricantes de motores alternativos consideran que los bancos de prueba son adecuados para el rodaje de los motores después de una recorrida general, si se tienen en cuenta los siguientes requerimientos:

- Se utiliza un molinete en lugar de una hélice de vuelo
- Se utilizan colectores o conductos de refrigeración para colectar y dirigir el aire refrigerante hacia los cilindros.
- Se instala en cada cilindro un sensor de temperatura de cabeza de cilindro para monitorear su temperatura en forma individual.
- Se instalan todos los sensores calibrados que sean necesarios, independientemente de los sensores de la aeronave.

(3) Cuando a un Inspector de Aeronavegabilidad se le presenta algún otro método de ensayo, el método debe ser evaluado para determinar si este es equivalente a los requerimientos mencionados anteriormente. Cuando es evidente que no se cumple con la Sección 43.13 de la DNAR, se deben iniciar las acciones correctivas para corregir cualquier discrepancia.

NOTA: Cuando se realiza una recorrida general a un motor, especialmente si este tiene incorporada alguna modificación, todas las tareas deben desarrollarse de acuerdo con los datos aprobados.

CAPITULO 5. ACCESO A LOS AEROPUERTOS PUBLICOS Y PRIVADOS, PLATAFORMAS, Y OTRAS AREAS UTILIZADAS EN LA OPERACION DE LAS AERONAVES

1. ANTECEDENTES

A los Inspectores de Aeronavegabilidad (IA) se le emiten dos tipos de credenciales que le permiten el acceso a las áreas utilizadas para la operación de las aeronaves. La credencial de Inspector de Aeronaves, que identifica a los inspectores como IA y les permite el acceso al compartimento de los pilotos de cualquier aeronave matriculada en la República Argentina. Por otro lado, la credencial otorgada por la Policía Aeronáutica Nacional, que es utilizada por los IA para ingresar a las áreas de operaciones de las aeronaves y circular por la plataforma.

3. DEFINICIONES

A. Aeropuerto Privado: Cualquier propiedad privada utilizada para la operación de una aeronave, por su propietario o por otra persona, por invitación o con conocimiento del propietario.

B. Aeropuerto publico: Cualquier aeropuerto en el cual se ofrece al publico, algún tipo de servicio con aeronaves por venta y/o por compensación.

5. ACCESO A AEROPUERTOS PRIVADOS, PLATAFORMAS Y OTRAS AREAS.

Los IA deben notificar al propietario o agente de una propiedad privada sobre la premisa y los propósitos de su visita. Un IA no esta autorizado a entrar a una propiedad privada sin el permiso de su propietario. El IA deberá invitar de cortesía al propietario o agente a que lo acompañe, como un gesto para alentar a otra cooperación. Si el dueño o agente no puede acompañar al IA, el IA debe solicitar su permiso para acceder a la aeronave para los propósitos ya establecidos.

7. ACCESO A AEROPUERTOS PUBLICOS

Los IA deberán notificar sobre su visita a las autoridades/seguridad del aeropuerto. Si la ocasión lo justifica, las autoridades del aeropuerto podrán ser invitadas a acompañar al IA.

9. DENEGACION DEL ACCESO

El IA deberá considerar que el ingreso a una propiedad sin autoridad o permiso podrá ser considerado como un intento de ingresar ilegalmente, o por la fuerza, a una propiedad. Es poco frecuente que a un IA se le niege el acceso para realizar actividades oficiales; de lo contrario deberá comunicarlo al jefe de división.

CAPITULO 6. INSPECCIONES DE OPORTUNIDAD.

1. GENERAL.

Debido a la naturaleza de una inspección de oportunidad, el Inspector de Aeronavegabilidad determina para la tarea de inspección su contenido, profundidad, alcance y área específica de la operación en donde desea hacer hincapié. Las inspecciones de oportunidad pueden ayudar al Inspector de Aeronavegabilidad a conocer a los mecánicos y supervisores del operador y a familiarizarse con los métodos de trabajo, detalles de programas, configuración de los equipamientos,
etc. Una inspección de oportunidad puede ser utilizada para realizar una inspección generalizada o no específica de reparaciones, recorrida general, modificación, o procedimientos de inspección.

3. PRESENCIA DE LA DNA.

Una inspección de oportunidad sirve para establecer la presencia de la DNA en las actividades del operador. Las visitas aleatorias en las áreas de trabajo del operador, le recuerda a los operadores y a sus empleados que el cumplimiento de las regulaciones está bajo supervisión continua.

CAPITULO 7. REPARACION DE PLANTAS DE PODER (SISTEMA MOTOPROPULSOR)

1. ANTECEDENTES

Este capitulo provee una clasificación de las partes estructurales de los motores potenciados por turbina y la clasificación general de reparaciones de motores.

3. DEFINICIONES

A pesar de que cada fabricante puede utilizar una terminología que no sea idéntica a la indicada mas abajo, debará ser equivalente a la siguiente:

A. Las partes estructurales del motor incluyen lo siguiente:

(1) Todos los bastidores

(2) Todos los recubrimientos/cárter

(3) Bancadas del motor y su estructura asociada.

(4) Conjuntos completos de rotación.

B. Los bastidores del motor incluyen lo siguiente:

(1) Bastidores delanteros o soporte del cojinete delantero.

(2) Bastidor del compresor trasero

(3) Bastidor medio de turbina

(4) Bastidor trasero de turbina o soporte del cojinete trasero.

C. Los recubrimientos/cárter de combustión del motor incluyen lo siguiente:

(1) Cárter del “fan”

(2) Compresor, de bajo y alta

(3) Recubrimientos/cárter de la cámara de combustión.

(4) Recubrimientos/cárter de la turbina.

(5) Cárter de la caja de engranajes de los accesorios.

5. CLASIFICACION DE LAS REPARACIONES DE LOS MOTORES.

La siguiente calsificación se aplicará a los motores potenciados por turbina modulares, no modulares, y a los motores alternativos, según corresponda:

A. Motores potenciados por turbina modulares. Puede aplicarse la siguiente clasificación de reparación:

(1) Los cambios de módulos no son considerados una reparación mayor.

(2) El desarme de un módulo puede ser una reparación mayor.

B. Motores potenciados por turbina no modulares. El desarme de alguna de las secciones principales de un motor potenciado por turbina, podrá ser considerado una reparación mayor. Las secciones principales son las siguientes:

(1) Sección del “fan”.

(2) Sección del compresor, de alta y baja presión.

(3) Sección de combustión.

(4) Sección de turbina.

(5) Sección de accesorios.

C. Motores alternativos. Las reparaciones mayores y menores de las partes estructurales de los motores alternativos, se clasifican de la siguiente manera:

(1)Una reparación mayor incluye lo siguiente:

- Soldadura del cárter.
- Operaciones de maquinado necesarias para una reparación soldada.
- Rectificación del cigüeñal.
- Recontornear el árbol de levas y maquinados de precisión de similar complejidad.
- Escariado de cigüeñales y reparaciones del árbol de levas.
- Maquinado del cárter de las bombas de aceite y accesorios de transmisión, después de reparaciones por soldaduras.

(2)Una reparación menor incluye operaciones simples de maquinado, tales como revestimientos parciales, rectificado y acabado final de válvulas, y rectificación de guías de válvula de acuerdo con las instrucciones de recorrida general y servicio.

D. Puede obtenerse una guía más precisa sobre reparaciones mayores y menores, datos aprobados, y aprobación para retornar al servicio, en el Vol. 2, Cap 1, Aprobación de Campo de Reparaciones Mayores y Alteraciones Mayores.

CAPITULO 8. RESERVADO

CAPITULO 9. AVIONES AGRICOLAS, CATEGORIA RESTRINGIDA

1. PROPOSITO. Este capítulo contiene información general respecto de las operaciones de aviones agrícolas certificados según la Parte 137 de la DNAR.

3. DEFINICIONES.

   - Dispersor: Sistema unido a puntos fijos del avión, debajo de la tolva, el cual dispersa los productos químicos (no líquidos) y las semillas.

     NOTA: El dispersor incluye su puerta asociada.

   - Tolva: Contenedor, que se encuentra dentro de la estructura del avión, donde se cargan los productos para fumigar.

   - Barral: Longitud de la cañería, de tamaño y forma variable, que depende del sistema y de la aplicación.

5. REGULACION CIVIL AEREA/ MANUAL CIVIL AERONAUTICO (CAR/ CAM 8) DE LA ADMINISTRACION FEDRAL DE AVIACION DE LOS ESTADOS UNIDOS. El CAM/CAR 8 fue adoptado por la República Argentina para la Certificación Tipo y la Certificación de Aeronavegabilidad de aviones construidos o modificados para propósitos especiales, tales como fumigación, espolvoreo y sembrado. Las partes aplicables del preámbulo del CAM/CAR 8 establece que las CARs proveen la Certificación Tipo y la Certificación de Aeronavegabilidad de aviones construidos o modificados para propósitos especiales, tales como fumigación, espolvoreo y sembrado. Según el preámbulo de la CAR 8, los requerimientos establecen un nivel de seguridad apropiado para los pasajeros transportados por el avión, pero imponen una carga económica innecesaria que son restrictivas para la fabricación y operación de pequeñas aeronaves agrícolas. La operación de dichos aviones se realiza en áreas rurales, fuera de las áreas normalmente utilizadas para el transporte aéreo. Para las operaciones en categoría restringida, cuando la seguridad pública no esta en riesgo, no sería razonable requerir el mismo nivel de seguridad que para el transporte de pasajeros. Por lo tanto, un cambio al CAR/CAM 8 eliminó las previsiones de "un nivel equivalente de seguridad" para aviones de categoría restringida. Se debe hacer notar que ninguna Parte del CAR 8 pretende contradecir los requerimientos estatutarios de que el Director Nacional encuentre que el avión haya sido diseñado apropiadamente y que cumple con las especificaciones del material, construcción y con la performance para una operación segura. El CAR 8 intenta proveer la mayor flexibilidad de administración imponiendo un mínimo gravamen al solicitante de un certificado en categoría restringida, consistente con la seguridad pública.

NOTA: La Parte del CAR 8 que proveía los procedimientos para la certificación tipo de aviones en categoría restringida, fue recodificada como, Sección 21.25 de la Parte 21 del Código Federal de

Aviación de los Estados Unidos, equivalente a la Parte 21 de la DNAR. Esta Sección provee procedimientos de certificación tipo actualizados para aviones en categoría restringida.

A. Aviones Agrícolas Pequeños. La Circular de Asesoramiento 20-33, "Información Técnica Relativa a los Manuales Civiles Aeronáuticos", de la Administración Federal de Aviación de los Estados Unidos (FAA AC 20-33), establece que el CAM 8 puede ser utilizado junto con las Secciones 21.25, 21.185 y 21.187 de la Parte 21 del Código Federal de Aviación de los Estados Unidos, que es equivalente a la Parte 21 de la DNAR, solamente para aviones agrícolas pequeños. Los temas del CAM 8 pueden ser utilizados solamente para aviones agrícolas pequeños, en las siguientes situaciones:

(1) Para alteraciones realizadas sobre aviones pequeños con certificación tipo original bajo el CAR 8, la guía de temas del CAM 8 es aplicable, pero solamente para aquellas alteraciones en las cuales la guía de temas del CAM 8 sea apropiada.

(2) Para alteraciones realizadas sobre aviones pequeños con certificación tipo original bajo la Partes 21 o 23 de la DNAR, los temas del CAM 8 pueden ser utilizados como referencia para demostrar el cumplimiento con la Parte 23, pero solamente para aquellas alteraciones en las cuales los temas del CAM 8 sean apropiados y no se contrapongan con los requerimientos de la Parte 23 de la DNAR.

NOTA: Cuando se utiliza el término "apropiado" para discutir requerimientos, significa que éstos apuntan a una característica especifica del diseño tipo, y puede ser utilizado para evaluar los aspectos de seguridad de dicha característica.

B. Incremento del Peso Bruto. El CAM 8 establece procedimientos y prácticas aceptables como guía, incluyendo los Apéndices A y B, para aquellos aviones que fueron certificados bajo el CAR 8. La Orden 8130.2, Certificación de Aeronavegabilidad de Aeronaves y Aprobaciones Relacionadas, establece que la utilización del CAM 8 para la aprobación de incrementos del peso bruto solamente corresponde cuando se ha utilizado el CAR 8 como base de certificación. Para aeronaves certificadas bajo la Parte 21 o Parte 23 de la DNAR, se puede considerar que el CAM 8 contiene métodos aceptables de cumplimiento de las regulaciones para una aprobación de campo, siempre que la información no contradiga la base de certificación de la aeronave o los requerimientos del fabricante.

C. Alteraciones. Las alteraciones aprobadas para un avión pueden ser incorporadas en otro de la misma marca y modelo siempre que esta incorporación sea aprobada por el Director Nacional.

D. Instalación y Remoción del Sistema Dispersor y del Barral.

Tanto la instalación inicial del dispersor como la del barral son consideradas como cambios mayores y deben ser aprobadas por la DNA. La aprobación puede ser parte del Certificado Tipo (CT) original, de un Certificado tipo Suplementario (CTS) o de una Aprobación de Campo. La instalación y remoción del sistema dispersor y barral no están contempladas en el CAM 8 ni en los Apéndices de la Parte 43 de la DNAR. Una vez que se haya obtenido la aprobación de la DNA, para más de una configuración, el cambio de una configuración a otra no constituye una tarea de mantenimiento sino un requerimiento de servicio, por lo tanto no se requiere su registro en historiales. Sin embargo, los cambios de sistemas o reconfiguración no deberán incluir cambios de fijaciones estructurales ni equipos instalados permanentemente en el avión.

E. Cambio de una Configuración a otra.

El operador puede realizar el cambio de una configuración a otra en tanto que lo haga de acuerdo a las instrucciones de instalación y remoción de los componentes o equipos. Normalmente, estas instrucciones son preparadas durante la aprobación original de la instalación pero, si no hubieran sido preparadas en ese momento, deberán ser desarrolladas por el operador. El operador es también responsable por el entrenamiento de las personas que realicen tareas sobre el avión.

7. APROBACIONES DE CAMPO. Las alteraciones a aviones agrícolas que requieren una aprobación de la DNA deberán considerarse por el Inspector sobre una base individual. Se deberá considerar la siguiente información:

A. Aceptación del CAM 8. El CAM 8 es aceptable solamente cuando los requerimientos de alteración son para pequeños aviones agrícolas, en los cuales fuera utilizado el CAR 8 como base de certificación original. Para una aplicación especifica a una modificación requerida, se deberá hacer referencia al CAM 8 y sus apéndices A y B. La guía del CAM 8, junto a todo dato que sea pertinente, puede ser utilizada para completar el proceso de aprobación de campo.

NOTA: El material de guía del CAM 8 podrá ser utilizado para demostrar cumplimiento con la Parte 23 de la DNAR solamente para pequeños aviones agrícolas, siempre que dicho material no contradiga los requerimientos de la Parte 23 de la DNAR.

B. Excepciones. Las excepciones para un tipo de alteración elegible, para una aprobación de campo de la DNA incluye, pero no está limitada a las siguientes alteraciones:

(1) Conversión de Motor Alternativo a Motor Turbohélice. La conversión a motor turbohélice requiere cambios al sistema de combustible como a otros sistemas del motor. Las conversiones

de sistemas para motor por turbina no están cubiertas por el CAM 8.

(2) Incremento del Peso Bruto. Se considerarán tres casos de "incremento de peso bruto":

(a) Para aviones que hayan utilizado el CAM 8 como base de certificación, podrán incrementar su peso bruto sin la aprobación de la DNA, si utilizan la guía del CAM 8 (ver CAM 8, Apéndice A, Fig. 7-1, Incrementos de Pesos Posibles).

(b) Para aviones que hayan utilizado la Parte 21 y Parte 23 de la DNAR como base de certificación, y que en su Hoja de Datos del Certificado Tipo (HDCT) hagan referencia al CAM 8 y/o a la FAA AC 20-33, podrán utilizar los pesos listados en la HDCT sin la aprobación de la DNA.

(c) Para aviones nuevos (certificados después de enero de 1992) que hayan utilizado la Parte 21 y Parte 23 de la DNAR como base de certificación, cualquier incremento de peso, por encima de los listados en su HDCT, deberá tener una aprobación de Ingeniería.

9. REGISTROS. Con respecto a las referencias del Formulario ACA 337 en el CAM 8 (DNA Form. 337), se deberán utilizar para completar el DNA Form. 337 los procedimientos estándar descriptos en la Circular de Asesoramiento (CA) 43.9-1, con sus enmiendas, Instrucciones para el Llenado del Formulario DNA 337, Inspección, Reparación, Alteración y Reconstrucción. Toda otra información, como ensayos en vuelo y peso y balanceo, serán asentados en los registros de mantenimiento de la aeronave, con los procedimientos estándar descriptos en la Circular de Asesoramiento (CA) 43-9, con sus enmiendas, Registros de Mantenimiento.

ORDEN 8300.10
MANUAL DEL INSPECTOR DE AERONAVEGABILIDAD

Boletines

APENDICE 1 y 2 - RESERVADO

APENDICE 3 – BOLETINES DE AERONAVEGABILIDAD

Los Boletines de Aeronavegabilidad tienen como función proveer, como procedimiento transitorio, información relevante de esta Orden, que se incorporará posteriormente como una revisión a la misma.

TABLA DE CONTENIDO

NUMERO	TEMA
BA 01-97	Guía para los Inspectores de Aeronavegabilidad para Detectar Partes No Aprobadas.
BA 01-00	Guía de los Inspectores de Aeronavegabilidad, para registrar las aprobaciones de campo en el DNA Form. 337
BA 01-02	Implementación del Certificado de Aeronavegabilidad Estándar, DNA Form. 8100-2, bilingüe.
BA 01-13	Guía para los Inspectores de Aeronavegabilidad para Aceptar, Rechazar y/o Realizar Objeciones Parciales a la Fase 1 del Plan de Implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad Operacional
BA 02-13	Guía para los Inspectores de Aeronavegabilidad que Deban Llevar a Cabo Tareas Relacionadas con el Proceso de Certificación de Talleres Aeronáuticos de Reparación, Según las RAAC Parte 145.

BOLETIN DE AERONAVEGABILIDAD BA 01-97

TEMA: Guía para los Inspectores de Aeronavegabilidad para Detectar Partes No Aprobadas.

FECHA EFECTIVA: 01-SET-97

---

1. PROPOSITO

Este Boletín brinda una guía a los Inspectores de Aeronavegabilidad (Inspectores de Mantenimiento y de Aviónica) para garantizar que los Transportes Aéreos/Talleres Aeronáuticos Reparación tengan un procedimiento para detectar Partes no aprobadas, y que están apropiadamente preparados en caso de que durante una inspección o seguimiento encuentren una parte no aprobada.

2. ANTECEDENTES

Las DNAR incluyen un conjunto de reglas que gobiernan el diseño, fabricación, operación y mantenimiento de productos y partes aeronáuticas. Estas reglamentaciones, junto con el seguimiento, inspección y la puesta en vigencia por parte de la DNA, son las herramientas para mantener el más alto nivel de seguridad dentro del Sistema de Transporte Aéreo de la República Argentina. En la oficina del Programa de Partes sospechadas de no haber sido aprobadas (PPSNA) es donde se reportarán las partes Sospechadas de No Haber Sido Aprobadas. Las recomendaciones del PPSNA incluyen la revisión e inspección de los Sistemas de Inspección de Recepción de los Transportadores Aéreos y Talleres Aeronáuticos de Reparación.

3. DISCUSION

A efectos de garantizar el cumplimiento de la DNAR se incrementarán las actividades de seguimiento con relación al Sistema de Inspección de Recepción para asegurar la detección de partes no aprobadas. Independientemente de la definición de la Sección 1.1 de la DNAR Parte 1, a los propósitos de este Boletín, "aprobado" significa lo siguiente: Una parte instalada en un producto con Certificado Tipo esta "aprobada" si la instalación de dicha parte cumple con todos los requerimientos de mantenimiento y de operación aplicables. Una parte dentro del inventario esta "aprobada" si ha sido producida en cumplimiento con los requerimientos de producción aplicables, o bien que sea aceptable para la instalación. Una parte reparada o alterada esta "aprobada" cuando ha sido reparada o alterada de acuerdo con los requerimientos de mantenimiento aplicables, una parte con vida limitada esta aprobada si tiene vida útil remanente. Las demás partes serán consideradas como "no aprobadas".

a. Las reglas para realizar el reemplazo de partes y materiales utilizados en el mantenimiento, mantenimiento preventivo o alteración de aeronaves, están especificadas en la DNAR Parte 43 y 145. La aeronavegabilidad continuada de una aeronave, la cual incluye partes de reemplazo, es responsabilidad del propietario/operador como lo especifica la DNAR Partes

91, 121 y 135. La DNAR Parte 21 Subparte K, prescribe los requerimientos para la aprobación de ciertos materiales, partes, procesos y accesorios que incluyan partes de reemplazo y modificación producidas para la venta e instalación en productos con Certificado Tipo.

b. Al determinar si la instalación de una parte está en conformidad, o estaría en conformidad, con las reglamentaciones aplicables, el montador debería establecer que la instalación de la parte:

(1) Puede ser cumplida de acuerdo con métodos, técnicas y prácticas aceptables; y

(2) Que la condición de la aeronave, motor, hélice, accesorio u otro ítem será al menos igual a su condición original o apropiadamente alterado con respecto a cualquier calidad que afecte la aeronavegabilidad.

Si el montador no tiene los fundamentos para determinar que la parte a instalar cumple con ambos criterios, dicha parte no podrá ser instalada.

c. Para establecer los fundamentos que determinan si la instalación de una parte cumple con los dos criterios citados en el párrafo b., el montador podría, en el más simple de los casos, establecer que la parte es nueva y fabricada bajo una Aprobación de Producción de la DNA; y que ha sido aprobada específicamente para ser instalada en dicha aeronave, motor, hélice, accesorio u otro ítem. A su vez, la determinación es más dificultosa cuando la parte no posee la tarjeta del Titular de la Aprobación de Producción (TAP), es usada, es una parte con vida limitada, o cuando se han realizado trabajos de mantenimiento sobre la parte pero no se dispone de la documentación necesaria.

d. Al inspeccionar las partes de un inventario, al Inspector se le podrían presentar documentos diferentes a los que se presentan durante la inspección de la instalación de una parte específica en una aeronave. Cuando en el inventario de un Transportador Aéreo o Taller Aeronáutico de Reparación (TAR) aparece una parte de la cual no hay evidencia de una aprobación de producción, el titular del certificado debería demostrar de algún modo que la parte es aceptable para ser instalada en un producto operado por el Transportador Aéreo o mantenido por el TAR. Un Transportador Aéreo debería demostrar que la parte producida por él ("partes producidas por un operador") está en conformidad con los Datos de Diseño Aprobados o, si se trata de una parte estándar, que está en conformidad con los datos de diseño publicados. Igualmente, para partes usadas o con vida remanente, se debería proveer las evidencias que demuestren el mantenimiento adecuado de dichas partes.

4. ACCION

Los Inspectores de Aeronavegabilidad deberán asegurarse de que se estén tomando los correspondientes recaudos para prevenir el ingreso de partes no aprobadas dentro de los inventarios o su instalación en una aeronave, cumpliendo con actividades de seguimiento detalladas a continuación:

a. Los Inspectores evaluarán el Sistema de Inspección de Recepción/Ingreso implementado por los Transportadores Aéreos o Talleres Aeronáuticos de Reparación para asegurarse que solamente se ingresan partes y materiales aprobados al inventario. Se debería realizar un muestreo del inventario del Operador/Taller para validar las partes según lo siguiente (cuando corresponda):

(1) Verificación de que las partes recibidas fueron producidas bajo algún proceso aprobado por la DNA o que son, de algún modo, aceptables por el Director Nacional.

(2) Evidencias de la liberación de mantenimiento o registro de retorno al servicio realizado por una persona certificada por la DNA (p. ej. un Transportador Aéreo o un Taller Aeronáutico de Reparación habilitado por la DNA).

(3) Las partes cuyo tiempo de reemplazo, intervalo de inspección, o procedimiento relacionado esté especificado en la Sección Limitaciones de Aeronavegabilidad, deben haber sido marcadas en forma permanente con el Número de Parte y Número de Serie (o equivalente) según la DNAR Parte 45, Subparte B.

(4) Revisión de los remitos de envío, listas de empaque, ordenes de compra, cualquier documento del TAP, o marcas que identifiquen al fabricante aprobado para producir dicha parte o material.

(5) DNA Form. 8130-3, Tarjeta de Aprobación de Aeronavegabilidad.

(6) FAA Form. 8130-3/(JAA) Form One, o equivalente.

(7) Marcas DNA-AFP en concordancia con la Sección 45.15 de la DNAR Parte 45.

(8) Autorización de Envío Directo que contenga una declaración de que la parte fue producida bajo una Aprobación de Producción.

(9) Marcas DNA-OTE en concordancia con la Sección 21.603 y 21.607 de la DNAR Parte 21.

(10) Certificaciones de partes estándar (tales como tuercas y bulones) u otro documento que pruebe que éstos están en conformidad con las especificaciones de una industria establecida o con especificaciones internacionales.

b. Los Transportadores Aéreos deben establecer un Sistema/Plan para la eliminación de partes no aprobadas que se encuentren dentro del inventario o que hayan sido instaladas en una aeronave, mediante el siguiente método:

(1) Establecer un Sistema/Plan en forma escrita, en la correspondiente Sección del Manual de Procedimientos del Transportador, y

(2) Tener en cuenta que las partes listadas en la Lista de Equipamiento Mínimo (MEL) aprobada por la DNA podrían ser consideradas inoperativas y diferidas con los procedimientos establecidos en la MEL.

5. ELIMINACION DE PARTES CUYA APROBACION NO PUEDA SER ESTABLECIDA.

Se debería implementar un Sistema/Plan con un procedimiento para separar, evaluar y/o eliminar partes sospechadas. Esto permitirá al operador continuar operando la aeronave hasta el momento en que la parte sea reemplazada, reparada, o se determine que la parte es una aprobada, según lo descripto a continuación. El Sistema/Plan deberá incluir lo siguiente:

a. El Sistema/Plan incluirá un método de separación, evaluación y/o eliminación de partes sospechadas para evitar que el personal ingrese una parte y así prevenir que una parte no aprobada sea instalada inadvertidamente. Se deberá evaluar la aceptabilidad de la instalación de partes sospechadas antes de retornarlas al inventario o de instalarlas. Se deberá disponer de las partes cuya aprobación no pueda ser establecida para prevenir su instalación o re-ingreso al inventario.

b. Los Transportadores Aéreos podrán diferir las partes no aprobadas que sean encontradas instaladas en sus aeronaves utilizando los procedimientos establecidos en su MEL o en su Lista de Desviación de Configuración (CDL). Las partes que sean confirmadas como no aprobadas, pero que estén listadas en la MEL del operador, podrán ser consideradas inoperativas y diferidas en concordancia con los procedimientos establecidos en la MEL o la CDL. Esto incluiría que se cumpla con cualquier procedimiento de mantenimiento u operación y/o limitación requerida en los procedimientos de la MEL/CDL del operador. Se deberá cumplir también con las limitaciones de tiempo especificados para la remoción y reemplazo de la parte en cuestión.

6. INFORMES

Cuando una parte sea sospechada de no haber sido aprobada, es importante que se informe de ello a la DNA. Una vez informado esto, los Inspectores de Aeronavegabilidad completarán el DNA Form. 8120-11, Notificación de Partes Supuestamente No Aprobadas y será enviado a:

Dirección Nacional de Aeronavegabilidad
Dirección Coordinación Técnica
Junín 1060, 5° Piso
1113, Buenos Aires
Tel: 01-823-7039
Fax: 01-826-8758

Como guía adicional para detectar e informar sobre partes sospechadas de no haber sido aprobadas referirse a la Order 8120-10, Programa de Partes Sospechosas de No Haber Sido Aprobadas (en elaboración); y a la CA 21-29 Informe de Partes Sospechadas de No Haber Sido Aprobadas.

7. REFERENCIA

Este boletín fue desarrollado en base al FAA HBAW 96-08 del 28-10-96.

8. UBICACION

El material cubierto por este boletín será incorporado a la Orden 8300.10, Manual del Inspector de Aeronavegabilidad, en un futuro capítulo.

Ing. Justo Demetrio DIAZ
Director de Coordinación Técnica

BOLETIN DE AERONAVEGABILIDAD
BA 01-00

TEMA: Guía de los Inspectores de Aeronavegabilidad, para registrar las aprobaciones de campo en el DNA Form. 337

FECHA EFECTIVA: 27 de noviembre de 2000

---

1. PROPOSITO

Este Boletín contiene una guía e información para los Inspectores de Aeronavegabilidad relacionada a la forma en que se debe completarse el nuevo formulario 337 de la DNA cuando se realiza una aprobación de campo.

2. ANTECEDENTES

El DNA Form. 337 se viene utilizando desde hace mucho tiempo como un documento para la habilitación de una aeronave y/o componentes de aeronave luego de realizada una inspección, reparación, alteración y/o reconstrucción. Con la implementación del sistema de aprobación de campo el DNA Form. 337 comenzó a utilizarse para registrar los trabajos realizados por el Taller Aeronáutico de Reparación (TAR) en el bloque 8, y el registro de la aprobación por parte del Inspector de Aeronavegabilidad en el bloque 9, en donde se hacia referencia al informe del TAR.
Con el objeto de agilizar y facilitar el registro de aprobaciones de campo por parte del Inspector de Aeronavegabilidad, se modificó el DNA Form. 337 incorporando como ítem 3 un nuevo campo exclusivo para registrar dichas aprobaciones.

3. APLICABILIDAD

El ítem 3 del DNA Form 337 es para uso exclusivo de la DNA. Este ítem solamente será utilizado por inspectores autorizados de la DNA para el registro de las aprobaciones de campo, cuando la DNA determine que los datos usados para realizar una alteración mayor o la reparación mayor obedece practicas aceptadas por la industria y cumplen con los requerimientos aplicables de la DNAR.

4. PROCEDIMIENTO

Las aprobaciones de campo deben ser registradas en el ítem 3 del DNA Form. 337, cuando se determine que los datos usados para realizar una alteración mayor o la reparación mayor obedece a prácticas aceptadas por la industria y que cumplan con todos los requerimientos aplicables de las Partes de la DNAR que correspondan.

El registro de una aprobación de campo en el ítem 3 del DNA Form. 337, se debe indicar por alguno de los siguientes métodos:

a) Aprobación por verificación de datos solamente, aplicable a una sola aeronave:

"Los datos identificados aquí cumplen con los requerimientos de aeronavegabilidad correspondientes y son aprobadas para la aeronave descripta anteriormente, sujeta a una inspección de conformidad por una persona autorizada en el DNAR 43, Sección 43.7"

b) Aprobación por inspección Física, Demostración, Ensayos, etc.:

"La alteración (o reparación) identificada aquí cumple con los requerimientos de aeronavegablidad correspondientes y es aprobada para la aeronave descripta anteriormente, sujeta a una inspección de conformidad por una persona autorizada en el DNAR 43, Sección 43.7".

c). Aprobación por verificación de datos solamente, por duplicación para una aeronave idéntica:

"La alteración identificada aquí cumple con los correspondientes requerimientos de aeronavegabilidad y es aprobada para duplicación sobre la misma marca y modelo de aeronave, y configuración de alteración, cuando es realizada por quien efectuó la alteración original".

5. UBICACION

Este boletín se mantendrá en vigencia hasta que sea incorporado al Vol. 2, Cap. 1 de la Orden 8300.10 de la DNA, "Manual del Inspector de Aeronavegabilidad".

6. CONSULTAS

Este boletín fue desarrollado por la División Ingeniería de la Dirección Aviación General. Cualquier consulta relacionada con el mismo deberá dirigirse a dicha División al Tel. (011) 4508-2105.

Ing. Justo Demetrio DIAZ
Director de Coordinación Técnica

BOLETIN DE AERONAVEGABILIDAD
BA 01-02

TEMA: Implementación del Certificado de Aeronavegabilidad Estándar, DNA Form. 8100-2, bilingüe.

FECHA EFECTIVA: 16/07/02

---

1. PROPOSITO

Este Boletín tiene como propósito guiar a los Inspectores de Aeronavegabilidad en la confección de los Certificados de Aeronavegabilidad Estándar, DNA Form. 8100-2, bilingües, y establecer un modo de acción progresivo para reemplazar los Certificados de Aeronavegabilidad Estándar, DNA Form. 8100-2, ya emitidos, por los nuevos Certificados de Aeronavegabilidad Estándar bilingües, requeridos por el Anexo8 de la OACI.

2. ANTECEDENTES

En 1999 la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI) propuso enmendar el párrafo correspondiente a los Certificados de Aeronavegabilidad del Anexo 8. Uno de los aspectos de esta enmienda es exigir que el Certificado de Aeronavegabilidad incluya la traducción al idioma inglés cuando se emitan en un idioma distinto a éste. Y a fines del año 2001 se estableció que la aplicabilidad de este requisito será para el año 2004.
Esta propuesta surgió de casos en que algunas autoridades de aviación civil que efectúan inspecciones de conformidad con el Artículo 16 del Convenio sobre Aviación Civil Internacional, reciben documentos en idiomas que no son de fácil compresión para los inspectores, y que este tipo de situaciones crea un verdadero problema de seguridad ya que dificulta, o más aún, hace imposible que un Estado pudiese determinar, sin causar demoras innecesarias, si la aeronave está debidamente autorizada por el Estado de matrícula.
Esto llevo a los Estados a notificar a la OACI esta condición que se considera de inseguridad. y en consecuencia la Comisión de Aeronavegación procedió a enmendar el Anexo 8 de la OACI – Aeronavegabilidad, Parte II – Administración, para exigir que el Certificado de Aeronavegabilidad incluya la traducción al idioma inglés cuando se emitan en un idioma distinto a éste. Con el objeto de resolver problemas relacionados con la seguridad mediante la normalización del lenguaje técnico aeronáutico, también se enmendaron los Anexos 1 y 7 con el objeto de armonizar la forma de cumplir con la obligación de llevar los documentos a bordo de la aeronave.

3. ACCION

A. A efectos del cumplimiento el Anexo 8 de la OACI se distribuirán los nuevos Certificados de Aeronavegabilidad, DNA Form. 8100-2, bilingües, para su emisión por parte de los Inspectores de Aeronavegabilidad. Para las aeronaves que realicen vuelos internacionales se

deberá completar los casilleros del anverso y reverso de este certificado, mientras que para las aeronaves que no realicen este tipo de vuelos no se requiere completar los casilleros del reverso.

B. Los casilleros del anverso del Certificado de Aeronavegabilidad, DNA Form. 8100-2, se completaran en forma similar a lo establecido en la Orden 8130.2 vigente, y en la traducción al idioma inglés del reverso de este certificado se copiarán los mismos datos del anverso.

C. La Dirección Aviación de Transporte establecerá un plan de acción que permita desarrollar el reemplazo en forma progresiva de los Certificado de Aeronavegabilidad, DNA Form. 8100-2, vigentes ya emitidos por los nuevos Certificados de Aeronavegabilidad.

D. La Dirección Aviación General establecerá un plan de acción que le permita reemplazar los Certificados de Aeronavegabilidad, DNA Form. 8100-2, ya emitidos por los nuevos Certificados de Aeronavegabilidad, en aquellas aeronaves que realicen vuelos internacionales, y/o cuando sean requeridos por el propietario de la misma.

4. UBICACION

Este boletín será incorporado próximamente en la Orden 8300.10, Manual de Inspector de Aeronavegabilidad y toda otra Orden relacionada.

Ing. Justo Demetrio DIAZ
Director de Coordinación Técnica

BOLETIN DE AERONAVEGABILIDAD
BA 01-13

TEMA: Guía para los Inspectores de Aeronavegabilidad para Aceptar, Rechazar y/o Realizar Objeciones Parciales a la Fase 1 del Plan de Implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad Operacional.

FECHA EFECTIVA: 01-MAR-13

---

1. PROPOSITO

Este Boletín brinda una guía a los Inspectores de Aeronavegabilidad para aceptar, rechazar y/o realizar objeciones parciales a la Fase 1 del Plan de Implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad Operacional (SMS).

2. ANTECEDENTES

a. Por Resolución N° 984 del 1 de diciembre de 2011 de la ANAC se modificaron las Secciones 121.13, 135.13 y 145.212 de las RAAC Partes 121, 135 y 145 respectivamente, para incorporar el método de implementación por Fases del Sistema de Gestión de la Seguridad Operacional (SMS), conforme los lineamientos establecidos en el Documento N° 9859 AN/74 “Manual de Gestión de la Seguridad Operacional” de la OACI. En esta Resolución se establece que al 1 de enero de 2013 todo titular de un Certificado de Explotador de Servicios Aéreos que opere bajo la Parte 121 o 135 y todo titular de un Certificado de Taller Aeronáutico de Reparación deberá tener presentado ante la ANAC la Fase 1 del Plan de Implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad Operacional.

b. A efectos de garantizar el cumplimiento del RAAC el Director Nacional de Seguridad Operacional estableció mediante la Disposición N° 154/2012 un procedimiento interno que refleje la aceptación o el rechazo, por parte de la ANAC, del manual que contenga la información referente a la Fase 1 del SMS, así como las objeciones parciales que pudieran realizarse a la documentación presentada

3. PROCEDIMIENTO PARA LA ACEPTACIÓN O EL RECHAZO DEL MANUAL DE SMS QUE CONTENGA LA INFORMACIÓN REFERENTE A LA FASE 1

a. Los Inspectores de Aeronavegabilidad deberán asegurarse que luego de analizar el contenido en base a las Secciones 121.13, 135.13 o 145.212, según corresponda, del Plan de Implementación con la Fase 1 del Sistema de Gestión de la Seguridad Operacional presentado por los Titulares de los Certificados, sea aceptable para la ANAC.

b. Si luego de evaluar la documentación esta es aceptada, deberá colocarse el sello “ACEPTADO” en la caratula del manual, debiendo ser suscripto por el IA.

c. Si la documentación es rechazada y/o se le realizaren objeciones parciales a la misma, el IA deberá labrar un acta dejando plasmada tal situación, explicando los motivos que fundamenten el rechazo y/o la objeción, y efectuar una comunicación formal de la ANAC al Titular del Certificado informando las novedades y las acciones correctivas, según sean requeridas.

4. UBICACION

El material cubierto por este Boletín será incorporado a la Orden 8300.10, Manual del Inspector de Aeronavegabilidad en un futuro Capítulo.

Ing. Paolo MARINO
P/Director de Aeronavegabilidad

BOLETIN DE AERONAVEGABILIDAD
BA 02-13

TEMA: Guía para los Inspectores de Aeronavegabilidad que Deban Llevar a Cabo Tareas Relacionadas con el Proceso de Certificación de Talleres Aeronáuticos de Reparación, Según las RAAC Parte 145.

FECHA EFECTIVA: 01-MAR-13

---

1. PROPOSITO

Este Boletín brinda una guía a los Inspectores de Aeronavegabilidad que deban llevar a cabo las tareas relacionadas con el proceso de certificación de los Talleres Aeronáuticos de Reparación (TAR), según las RAAC Parte 145, complementando lo establecido en los Capítulos 161 a 165 de esta Orden.

Asimismo esta guía se utiliza en los procesos de renovación de las Especificaciones de Operación como TAR, la aceptación de un Taller Aeronáutico Extranjero de Reparación bajo la Sección 145.1 (b) de la RAAC Parte 145, y la incorporación de nuevos alcances a las mismas, teniendo en cuenta las particularidades de cada caso.

2. TAREAS RELACIONADAS CON EL PROCESO DE CERTIFICACIÓN

Con el objetivo de estandarizar los procesos de certificación de los Talleres Aeronáuticos de Reparación en el ámbito de los Departamentos de Aviación General y de Aviación de Transporte de la Dirección de Aeronavegabilidad, detallando las funciones y responsabilidades de todos los actores involucrados en la emisión de los certificados de TAR, siguiendo los lineamientos generales de los Capítulos 161 a 165 de esta Orden, y cumpliendo con la política de calidad establecida por el Administrador Nacional de Aviación Civil de acuerdo con los requisitos de la Norma Internacional ISO 9000:2008, se desarrollo el procedimiento particular PP DNSO-DA-001, Certificación de TAR según las RAAC Parte 145, con la asignación de responsabilidades que abarcan desde el Director de Aeronavegabilidad hasta el personal administrativo de cada Departamento.

En consecuencia, para cumplir con los requisitos regulatorios del RAAC Parte 145 y de la política de calidad desarrollada e implementada por la ANAC, los procesos de certificación de los TAR se realizaran siguiendo lo establecido en los Capítulos 161 a 165 de esta Orden, según corresponda, junto con el PP DNSO-DA-001 publicado en la biblioteca digital de la ANAC: http://intranet.anac.gov.ar/biblioteca.aspx.

3. REFERENCIA

Este boletín fue desarrollado en base al Manual de Calidad MC 001 del 01-06-12 y el PP DNSO-DA-001 del 15-02-13.

4. UBICACION

Este boletín se mantendrá en vigencia hasta que sea incorporado en los Cap. 161 a 165 del Vol. 2 de la Orden 8300.10 "Manual del Inspector de Aeronavegabilidad" de la Dirección de Aeronavegabilidad.

Ing. Paolo MARINO
P/Director de Aeronavegabilidad

Formulario para el Retorno de Información

Por favor envíenos por escrito cualquier comentario o recomendación para mejorar este procedimiento, o bien para sugerir nuevos ítems o temas que puedan ser incorporados en el mismo. También si encuentra algún error por favor avísenos de él.

Titulo: Manual del Inspector de Aeronavegabilidad

A: Departamento Normas y Procedimientos Técnicos.

(Por favor tilde los ítems que sean apropiados)

☐ Ha sido encontrado un error (de procedimiento o tipográfico) en el párrafo ……..... de la página .....

☐ El párrafo ..... de la página ..... puede ser cambiado como sigue: (si es necesario puede agregar hojas separadas)

☐ En la próxima revisión, podría incluirse el siguiente tema:
(si es necesario puede agregar hojas separadas)

☐ Otros comentarios:

☐ Me gustaría discutir lo anterior. Por favor contácteme.

Remitido por: ..... Fecha: .....

Teléfono ..... Correo electrónico .....